

T.C.
AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İŞLETME ANABİLİM DALI
2019-DR-033

ORGANİZE SANAYİ BÖLGELERİNDE
KÜMELENME EĞİLİMİ VE İŞLETME PERFORMANSI
ÜZERİNE ETKİLERİ: TR32 BÖLGESİNDE BİR
UYGULAMA

HAZIRLAYAN
Zekiye ÇAMLICA

TEZ DANIŞMANI
Doç. Dr. Hüseyin ŞENKAYAS

AYDIN-2019

T.C.
AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE
AYDIN

İşletme Anabilim Dalı **Doktora** Programı öğrencisi **Zekiye ÇAMLICA** tarafından hazırlanan “**Organize Sanayi Bölgelerinde Kümelenme Eğilimi ve İşletme Performansı Üzerine Etkileri: TR32 Bölgesinde Bir Uygulama**” başlıklı tez, **24/04/2019** tarihinde yapılan savunma sonucunda aşağıda isimleri bulunan jüri üyelerince kabul edilmiştir.

<u>Unvanı, Adı ve Soyadı</u>	<u>Kurumu</u>	<u>İmzası:</u>
(Başkan) Doç. Dr. Hüseyin ŞENKAYAS	Aydın Adnan Menderes Üni.	
Prof. Dr. İsmail BÖĞREKÇİ	Aydın Adnan Menderes Üni.	
Prof. Dr. Muhsin ÖZDEMİR	Aydın Adnan Menderes Üni.	
Prof. Dr. Hasan SELİM	Dokuz Eylül Üniversitesi	
Dr. Öğr. Ü. Elif ÖZGÖRMÜŞ ÖZBAŞ	Pamukkale Üniversitesi	

Jüri üyeleri tarafından kabul edilen bu Doktora tezi, Enstitü Yönetim Kurulunun sayılı kararıyla tarihinde onaylanmıştır.

Doç Dr. Ahmet Can BAKKALCI
Enstitü Müdürü

T.C
AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE
AYDIN

Bu tezde sunulan tüm bilgi ve sonuçların, bilimsel yöntemlerle yürütülen gerçek deney ve gözlemler çerçevesinde tarafımdan elde edildiğini, çalışmada bana ait olmayan tüm veri, düşünce, sonuç ve bilgilere bilimsel etik kuralların gereği olarak eksiksiz şekilde uygun atıf yaptığımı ve kaynak göstererek belirttiğimi beyan ederim.

24/04/2019

Zekiye ÇAMLICA

ÖZET

ORGANİZE SANAYİ BÖLGELERİNDE KÜMELENME EĞİLİMİ VE İŞLETME PERFORMANSI ÜZERİNE ETKİLERİ: TR32 BÖLGESİNDE BİR UYGULAMA

Zekiye ÇAMLICA

Doktora Tezi, İşletme Anabilim Dalı

Tez Danışmanı: Doç. Dr. Hüseyin ŞENKAYAS

2019, xxi + 197 sayfa

Kümelenme, önemli bölgesel kalkınma araçlarından biridir. Ülkemizdeki son dönem kalkınma politikalarının Organize Sanayi Bölgeleri içinde kümelenmenin teşvik edilmesine vurgu yapmasından hareketle TR32 bölgesi için durumun irdelenmesi bu tez çalışmasının çıkış noktası olmuştur. Kümelenmenin işletmelerin performansı üzerinde olumlu etki yaptığı bilinmektedir. TR32 Bölgesi OSB'lerinde kümelenme eğiliminin ve işletmelerin performansı üzerine etkisinin saptanması araştırmanın temel amacı olarak belirlenmiştir.

Öncelikle Aydın, Denizli ve Muğla illerini kapsayan bölgede Location Quotient ve Shift Share analizleriyle sektörel yoğunlaşmalar ve rekabet gücü yüksek sektörler belirlenmiş, teknoloji düzeyi de dikkate alınarak Aydın ili ASTİM OSB'ndeki Makine ve Ekipman İmalatı sektörü ile Denizli ili Denizli OSB'ndeki Tekstil Ürünleri İmalatı sektöründe faaliyet gösteren firmalar uygulanacak anketle araştırmanın derinleştirileceği sahalar olarak seçilmiştir.

Anketle toplanan veriler Excel, SPSS ve UCINET programlarında düzenlenmiş, özetlenmiş ve analiz edilmiştir. Araştırmaya katılan firmaların genel profili çıkartılmış, ağ haritaları hazırlanmıştır. Kümelenme düzeyi, kümelenmenin temel unsurlarından rekabet, inovasyon ve iş birliği ile işletme performansı değişkenlerine Sosyal Ağ Analizindeki QAP ve MRQAP prosedürleri uygulanarak farklı coğrafi seviyelerde kümelenme düzeyinin işletme performansına etkisi araştırılmıştır. Rekabet, inovasyon ve iş birliği değişkenlerinin alt değişkenleri arasındaki ilişkiler QAP korelasyonu ile ortaya konmuştur.

Yeni bir model önerisi sunan araştırmanın bulguları ışığında uygulamanın yapıldığı OSB ve sektörler potansiyel kümeler olarak nitelendirilmiş, küme geliştirme faaliyetleri için önerilmiştir. Kümelenme düzeyinin işletme performansını düşük düzeyde etkilediği ve Ar-Ge, İhracat, Kalite, İş Birliği alt değişkenleri arasında önemli ilişkiler bulunduğu saptanmıştır.

ANAHTAR SÖZCÜKLER: İşletme Performansı, Kümelenme, Sosyal Ağ Analizi, TR32 Bölgesi.

ABSTRACT
CLUSTERING TRENDS IN ORGANIZED INDUSTRIAL ZONES
AND ITS EFFECTS ON BUSINESS PERFORMANCE:
AN APPLICATION IN THE TR32 REGION

Zekiye ÇAMLICA

PhD Thesis at Business Management

Supervisor: Dr. Hüseyin ENKAYAS

2019, xxi + 197 pages

Clustering is one of the important regional development tools. Since the recent development policies in our country emphasize the promotion of clustering within the Organized Industrial Zones (OIZ), examining the situation for TR32 region has been the starting point of this thesis study. It is known that clustering has a positive effect on the performance of enterprises. The main aim of the study was to determine the effect of clustering tendency in OIZs on the performance of enterprises in TR32 Region.

First of all, sectoral concentrations and sectors with high competitiveness were determined with Location Quotient and Shift Share analyzes in TR32 region covering Aydın, Denizli and Muğla provinces. Then, taking into consideration the technology level, the companies operating in the Machinery and Equipment Manufacturing sector in Aydın, ASTİM OIZ and the Textile Products Manufacturing Industry in Denizli OIZ in Denizli province were selected as areas to deepen the research with the questionnaire to be applied.

The data collected by the questionnaire were arranged, summarized and analyzed in Excel, SPSS and UCINET programs. A general profile of the firms participating in the study was drawn up and network maps were prepared. The effect of clustering level on business performance at different geographical levels was investigated implementing QAP and MRQAP procedures in Social Network Analysis on the level of clustering, competition, innovation and cooperation and key performance factors. The relationships between the sub-variables of competition, innovation and cooperation variables were determined by QAP correlation.

In the light of the findings of the research offering a new model proposal, OIZs and sectors where the application is made are considered as potential clusters and proposed for cluster development activities. It was found that clustering level had a low level of operational

performance and important relationships between R & D, Export, Quality and Collaboration sub-variables.

KEYWORDS: Business Performance, Clustering, Social Network Analysis, TR32 Region.



ÖNSÖZ

Bölgesel kalkınma toplumsal refahın sağlanmasındaki temel unsurlardandır. Bölgesel kalkınmada önemli bir yöntem olarak benimsenen kümelenme yaklaşımı tüm dünyada kabul görmektedir. Ülkemizin son dönem kalkınma stratejilerinde, kümelenme yaklaşımı çerçevesinde organize sanayi bölgelerinin yeniden ele alınması konusuna vurgu yapılmaktadır. Bu bağlamda, TR32 bölgesi için kümelenmeye uygun sektörlerin belirlenmesi, il, OSB ve sektör bazında seçilen işletme grupları için kümelenme eğiliminin değerlendirilerek işletmelerin performansları ile ilişkisinin irdelenmesi bu çalışmanın kapsamını oluşturmaktadır. Kümelenme potansiyelinin belirlenmesi için sektörlerin bölgesel yoğunluğu ve rekabetçiliği yanında teknoloji düzeyi sınıflandırmasını kriter olarak alan çalışma, kümelenme faaliyetlerinin planlanması, geliştirilmesi ve değerlendirilmesi için farklı bir yaklaşım ve model önerisi ortaya koymaktadır. Varlığımızı sürdürdüğümüz coğrafya olan TR32 bölgesinde yürütülen araştırma, sonuçlarıyla bölgeye ve bölge ekonomisine katkı sunabildiği ölçüde amacına ulaşmış sayılacaktır.

Bu doktora tezinin tamamlanması için sabırla beni destekleyen danışmanım Doç. Dr. Hüseyin ŞENKAYAS başta olmak üzere, çalışmanın şekillenmesinde katkıları olan Tez İzleme Komitesi üyeleri Prof. Dr. İsmail BÖGREKÇİ ve Prof. Dr. Muhsin ÖZDEMİR'e, tezin son halini almasında emeği geçen Tez Savunma Jürisi üyeleri Prof. Dr. Hasan SELİM ve Dr. Öğr. Ü. Elif ÖZGÖRMÜŞ'e çok teşekkür ederim.

Tez konusuyla ilgili ilk fikrin oluşmasında etkisi olan, Università degli Studi dell'Insubria'da birlikte çalışma fırsatı bulduğum Prof. Gioacchino GAROFOLI'ye, süreçteki destekleri için Dr. Öğr. Ü. Gülşah SEZEN AKAR, Dr. Öğr. Ü. Saadet GÜRPINAR ve Angelo GIULIANO'ya, yoğun çalışmalarım sırasındaki anlayışlı tutumlarından dolayı iş arkadaşlarıma, yakınlarıma ve her şey için sevgili aileme sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Uzun ve yoğun bir çalışma sonucu tamamladığım bu doktora tezini genç yaşlarımda aramızdan ayrılan kuzenlerim Süleyman ve Mustafa ÇAMLICA'nın anısına ithaf ediyorum.

Çalışma, İİBF-16004 proje kodu ile Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri (BAP) Koordinatörlüğü tarafından desteklenmiştir.

Zekiye ÇAMLICA

İÇİNDEKİLER

KABUL VE ONAY SAYFASI	iii
BİLİMSEL ETİK BİLDİRİM SAYFASI	iv
ÖZET	v
ABSTRACT	vi
ÖNSÖZ	viii
İÇİNDEKİLER	ix
ŞEKİLLER DİZİNİ	xiii
TABLolar DİZİNİ	xv
EKLER DİZİNİ	xvii
KISALTMALAR DİZİNİ	xviii
GİRİŞ	1
1. BÖLÜM	3
1. BÖLGESEL KALKINMADA KÜMELENME	3
1.1. Bölgesel Kalkınma Kavramına Genel Bakış	3
1.1.1. Bölgesel Kalkınma Teorileri	4
1.1.1.1. Dengeli bölgesel kalkınma yaklaşımları	4
1.1.1.2. Dengesiz bölgesel kalkınma yaklaşımları	6
1.1.1.3. İçsel büyüme modelleri ve modern yaklaşımlar	7
1.1.2. Türkiye’de Bölgesel Kalkınma Çalışmaları	9
1.2. Kümelenme	13
1.2.1. Kümelenmenin Tanımı ve Unsurları	13
1.2.2. Kümelenme Kavramının Gelişim Süreci	18
1.2.2.1. Porter ve Elmas Modeli	22
1.2.3. Kümelenme Ölçütleri, Tipolojisi ve Aşamaları	27
1.2.3.1. Kümelenme ölçütleri	27
1.2.3.2. Kümelenme biçimleri	29

1.2.3.3. Kümelenme aşamaları	32
1.2.4. Kümelenmenin Ülke ve Bölge Ekonomisine Etkileri.....	33
1.2.5. Dünyada ve Türkiye’de Kümelenme Çalışmaları.....	34
1.2.5.1. Dünya ölçeğinde başlıca kümelenmeler	34
1.2.5.2. Türkiye’de kümelenme çalışmaları	37
1.3. Organize Sanayi Bölgeleri ve Kümelenme	42
1.3.1. Organize Sanayi Bölgesi (OSB)	42
1.3.2. Dünyada Organize Sanayi Bölgesi Uygulamaları	44
1.3.3. Türkiye’de Organize Sanayi Bölgesi Uygulamaları.....	45
1.3.3.1. Türkiye’de OSB’lerin kuruluş amaçları.....	46
1.3.3.2. Türkiye’de OSB’lerin mevcut durumu.....	47
1.3.4. OSB’lerde Kümelenme	49
1.4. Kümelenme ve İşletme Performansı İlişkisi	50
1.4.1. İşletme Performansı ve Performans Ölçütleri.....	50
1.4.2. Kümelenmenin İşletme Performansı Üzerine Etkileri	54
1.4.3. Organize Sanayi Bölgeleri ve İşletme Performansı	56
2. BÖLÜM	58
2. TR32 BÖLGESİNDE ÖNE ÇIKAN SEKTÖRLERİN SAPTANMASI.....	58
2.1. TR32 Bölgesine Genel Bakış	58
2.1.1. Bölge İllerinde Üretim, Sanayi ve Sektörel Yapı	61
2.1.1.1. Aydın	61
2.1.1.2. Denizli	62
2.1.1.3. Muğla.....	63
2.1.2. Bölgedeki Kümelenme Faaliyetleri	64
2.2. TR32 Bölgesinde Öne Çıkan Sektör Kümelerinin Belirlenmesi.....	68
2.2.1. Metodoloji.....	69
2.2.2. TR32 Bölgesinde Sektörel Yoğunlaşmalar.....	70

2.2.2.1. Location Quotient modeli	70
2.2.2.2. TR32 Bölgesindeki sektör yoğunlaşmalarının LQ modeliyle belirlenmesi	73
2.2.2.3. TR32 Bölgesinde imalat sektörlerindeki yoğunlaşmalar	77
2.2.3. TR32 Bölgesinde Rekabetçi Sektörler	85
2.2.3.1. Shift Share analizi	86
2.2.3.2. TR32 Bölgesindeki rekabetçi sektörlerin Shift Share analiziyle saptanması	88
3. BÖLÜM	97
3. TR32 BÖLGESİNDE BULUNAN OSB'LERDE KÜMELENME EĞİLİMİNİN VE İŞLETME PERFORMANSINA ETKİLERİNİN ARAŞTIRILMASI	97
3.1. Araştırmanın Amacı	97
3.2. Araştırmanın Kapsamı ve Sınırlılıkları; Uygulama Alanının Seçimi	98
3.2.1. TR32 Bölgesindeki OSB'lerin Durumu	98
3.2.2. Uygulama Alanının Seçimi	100
3.3. Araştırma Yöntemi ve Metodoloji	102
3.3.1. Sosyal Ağ Analizi	103
3.3.1.1. Ağ haritaları ve ağ parametreleri	104
3.3.1.2. İkinci dereceden atama yöntemi (QAP) ile çok değişkenli ağ analizleri	106
3.4. Araştırma Bulguları	108
3.4.1. Araştırmaya Katılan Firmaların Genel Profili	108
3.4.1.1. Demografik yapı	108
3.4.1.2. İhracat	110
3.4.1.3. İnovasyon	110
3.4.1.4. İşbirliği	112
3.4.1.5. İşletme Performansı	114
3.4.2. Ağ Haritaları	115
3.4.2.1. Tüm ağ	116

3.4.2.2. İlişki türü ve coğrafi konuma göre ağlar	121
3.4.3. Çok Değişkenli Ağ Analizleri.....	134
3.4.3.1. Değişkenlerin seçimi ve hazırlanması	134
3.4.3.2. İşletme performansı ve Kümelenme değişkenleri arasındaki ilişkinin QAP yöntemiyle araştırılması	136
3.4.3.3. Rekabet, İnovasyon ve İşbirliği alt değişkenleri için QAP korelasyonu	141
4. SONUÇ	144
5. KAYNAKLAR	150
6. EKLER.....	180
ÖZGEÇMİŞ.....	196

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1.1 Türkiye Düzey 1 bölgeleri.....	11
Şekil 1.2 Türkiye Düzey 2 bölgeleri ve kalkınma ajansları.....	11
Şekil 1.3 Küme elemanları	16
Şekil 1.4 Kümelenme kavramının gelişim süreci	18
Şekil 1.5 Elmas modeli tamamlanmış sistem	24
Şekil 1.6 Elmas modeli ve kümelenme ilişkisi	26
Şekil 1.7 İşletme büyüklüğü, ilişki ve yerellik bağlamında sınıflandırma	29
Şekil 1.8 Gordon ve McCann'ın küme tipolojisi	30
Şekil 1.9 Kümelenme yaşam döngüsü.....	32
Şekil 1.10 OSB'lerin illere göre dağılımı	48
Şekil 1.11 Yedi temel performans göstergesi arasındaki nedensellik ilişkisi.....	53
Şekil 2.1 TR32 bölgesinin coğrafi konumu.....	58
Şekil 2.2 TR32 Bölgesi genelinde imalat sektörlerinin durumu.....	79
Şekil 2.3 Aydın ilinde imalat sektörlerinin durumu	81
Şekil 2.4 Denizli ilinde imalat sektörlerinin durumu.....	83
Şekil 2.5 Muğla ilinde imalat sektörlerinin durumu	85
Şekil 2.6 TR32 Bölgesi geneli imalat sektörlerinde Shift Share paylarının dağılımı.....	89
Şekil 2.7 Aydın ili imalat sektörlerinde Shift Share paylarının dağılımı	91
Şekil 2.8 Denizli ili imalat sektörlerinde Shift Share paylarının dağılımı.....	93
Şekil 2.9 Muğla ili imalat sektörlerinde Shift Share paylarının dağılımı	95
Şekil 3.1 Saha çalışması uygulama adımları	97
Şekil 3.2 ASTİM tüm ağ haritası.....	118
Şekil 3.3 Denizli OSB tüm ağ haritası.....	120
Şekil 3.4 Aynı grup içindeki diğer firmalar.....	122
Şekil 3.5 Makine ve ekipman tedarikçileri	123
Şekil 3.6 Yedek parça tedarikçileri.....	124

Şekil 3.7 Bakım-onarım/hizmet tedarikçileri	125
Şekil 3.8 Hammadde ve yardımcı malzeme tedarikçileri	126
Şekil 3.9 Taşıma ve depolama tedarikçileri.....	127
Şekil 3.10 Müşteriler	128
Şekil 3.11 Rakipler	129
Şekil 3.12 Danışmanlık firmaları.....	130
Şekil 3.13 Ar-Ge kuruluşları.....	131
Şekil 3.14 Üniversiteler	132
Şekil 3.15 Devlete bağlı kurum ve kuruluşlar (KOSGEB, GEKA, İGEME vd.).....	133



TABLÖLER DİZİNİ

Tablo 1.1 Dönemlere göre bölgesel politikalar ve özellikleri	9
Tablo 1.2 Dönemlere göre Türkiye’de bölgesel politikalar ve özellikleri.....	10
Tablo 1.3 Kalkınma planları ve bölgesel politikalar	12
Tablo 1.4 Farklı küme tanımlarına genel bir bakış.....	15
Tablo 1.5 Küme içi bağlantı örnekleri.....	17
Tablo 1.6 Geleneksel sektörel yaklaşım ile küme temelli yaklaşımın karşılaştırması	21
Tablo 1.7 Başlıca küme modelleri ve genel özellikleri	22
Tablo 1.8 Endüstri kümelenmesinin tanımlamasında kullanılabilecek ölçütler.....	28
Tablo 1.9 Küme tipolojisi	31
Tablo 1.10 KPG Projesi kapsamında yol haritası hazırlanan iş kümeleri	39
Tablo 1.11 Türkiye’deki kümelenme çalışmalarında güncel durum	41
Tablo 1.12 Türkiye’deki OSB’lerin bölgelere göre dağılımı	48
Tablo 1.13 Performans ölçüm modelleri ve kriterleri	51
Tablo 1.14 Yedi performans kriterinin tanımı	52
Tablo 1.15 Kümelenmenin işletme performansına etkisini inceleyen geçmiş yayınlar	55
Tablo 2.1 TR32 Bölgesine ait bazı temel göstergeler.....	59
Tablo 2.2 TR32 Bölgesi’nde kümelenmeyi konu alan bilimsel araştırma ve yayınlar.....	67
Tablo 2.3 LQ katsayısının yorumlanması.....	71
Tablo 2.4 TR32 Bölgesi LQ Analizi (2010-2015).....	74
Tablo 2.5 Aydın ili LQ Analizi (2010-2015).....	75
Tablo 2.6 Denizli ili LQ Analizi (2010-2015).....	76
Tablo 2.7 Muğla ili LQ Analizi (2010-2015)	77
Tablo 2.8 TR32 İmalat sektörleri LQ sıralaması (2010-2015)	78
Tablo 2.9 Aydın ili imalat sektörleri LQ sıralaması (2010-2015)	80
Tablo 2.10 Denizli ili imalat sektörleri LQ sıralaması (2010-2015)	82
Tablo 2.11 Muğla ili imalat sektörleri LQ sıralaması (2010-2015).....	84

Tablo 2.12 Değişim payı bileşenlerinin hesaplanması	86
Tablo 2.13 TR32 bölgesi imalat sektörleri Shift Share sıralaması	88
Tablo 2.14 Aydın ili imalat sektörleri Shift Share sıralaması	90
Tablo 2.15 Denizli ili imalat sektörleri Shift Share sıralaması	92
Tablo 2.16 Muğla ili imalat sektörleri Shift Share sıralaması	94
Tablo 3.1 TR32 Bölgesindeki OSB'ler ve mevcut durumları	99
Tablo 3.2 TR32 bölgesi illerinde rekabetçi sektörler	101
Tablo 3.3 ASTİM OSB'de uygulamaya katılan firmaların sektörel dağılımı	102
Tablo 3.4 Denizli OSB'de uygulamaya katılan firmaların sektörel dağılımı	102
Tablo 3.5 İşletmelerin demografik profili	109
Tablo 3.6 İşletmelerin ihracat profili	110
Tablo 3.7 İşletmelerin inovatif profili	111
Tablo 3.8 İşletmelerin sahip oldukları tesciller ve kalite belgeleri	112
Tablo 3.9 Ortak çalışma ve işbirliği profili	113
Tablo 3.10 Faaliyetlerin iş birliklerine göre dağılımı	114
Tablo 3.11 İşletme performans ölçütleri ve ilişkili sorular	114
Tablo 3.12 İşletme performansı değişkenleri için güvenilirlik analizi	115
Tablo 3.13 İşletme performansı ölçütlerine ilişkin temel istatistikler	115
Tablo 3.14 ASTİM OSB tüm ağa ilişkin bazı ölçüler	117
Tablo 3.15 Denizli OSB tüm ağa ilişkin bazı ölçüler	119
Tablo 3.16 ASTİM OSB Makine ve Ekipman İmalatı sektörü QAP korelasyonu	138
Tablo 3.17 ASTİM OSB Makine ve Ekipman İmalatı sektörü MRQAP regresyonu	138
Tablo 3.18 Denizli OSB Tekstil Ürünleri İmalatı sektörü QAP korelasyonu	140
Tablo 3.19 Denizli OSB Tekstil Ürünleri İmalatı sektörü MRQAP regresyonu	140
Tablo 3.20 ASTİM OSB Makine ve Ekipman İmalatı sektörü rekabet, inovasyon ve işbirliği alt değişkenleri QAP korelasyonu	143
Tablo 3.21 Denizli OSB Tekstil Ürünleri İmalatı sektörü rekabet, inovasyon ve işbirliği alt değişkenleri QAP korelasyonu	143

EKLER DİZİNİ

Ek 1:	Anket Formu	180
Ek 2:	Farklı Coğrafi Düzeyler İçin Ağ Haritaları ve Merkeziyet Ölçüleri	182



KISALTMALAR DİZİNİ

A1,...,A23	: ASTİM OSB İşletmeleri
AB	: Avrupa Birliği
ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
AKİP	: Anadolu Kümeleri İşbirliği Platformu
ARGE	: Ar-Ge Kuruluşları
BAKTED	: Bakım-Onarım Tedarikçileri
BROP	: Bölgesel Rekabet Edebilirlik Operasyonel Programı
BYKP	: Beş Yıllık Kalkınma Planı
CAT	: Competitive Advantage of Turkey/Türkiye'nin Rekabet Avantajı Projesi
ÇD	: Çok Düşük
ÇY	: Çok Yüksek
D	: Düşük
D1,...,D49	: Denizli OSB İşletmeleri
DANFİR	: Danışmanlık Firmaları
DEVKUR	: Devlet Kurum ve Kuruluşları
DPT	: Devlet Planlama Teşkilatı
DT	: Düşük Teknolojili
DTM	: Dış Ticaret Müsteşarlığı
GAP	: Güney Doğu Anadolu Projesi
GEKA	: Güney Ege Kalkınma Ajansı
GİDEM	: Girişimci Destekleme Merkezi
GRUPFİR	: Aynı Grup İçindeki Diğer Firmalar
HAMTED	: Hammadde ve Yardımcı Malzeme Tedarikçileri
İBBS	: İstatistikî Bölge Birimleri Sınıflandırması
İM	: Industrial Mix/Endüstri Karışımı Bileşeni
İNO	: İnovasyon

İNO_ARGE	: İnovasyon-Ar-Ge Birimi Alt Değişkeni
İNO_KB	: İnovasyon-Kalite Birimi Alt Değişkeni
İNO_M	: İnovasyon-Marka Alt Değişkeni
İNO_TE	: İnovasyon-Teknik Eleman Alt Değişkeni
İP	: İşletme Performansı
ISO	: International Organization for Standardization /Uluslararası Standardizasyon Örgütü
İŞB	: İşbirliği
İŞB_FÇ	: İşbirliği-Fason Çalışma Alt Değişkeni
İŞB_FY	: İşbirliği-Fason Yaptırma Alt Değişkeni
İŞB_T	: İşbirliği-Toplam Faaliyet Alt Değişkeni
KD	: Kümelenme Düzeyi
KD_EGE	: Kümelenme Düzeyi-Ege Bölgesi Ağı
KD_İL	: Kümelenme Düzeyi-İl Ağı
KD_OSB	: Kümelenme Düzeyi-OSB Ağı
KD_T	: Kümelenme Düzeyi-Tüm Ağ
KD_TR32	: Kümelenme Düzeyi-TR32 Bölgesi Ağı
KD_YD	: Kümelenme Düzeyi-Yurtdışı Ağı
KD_Yİ	: Kümelenme Düzeyi-Yurtiçi Ağı
KOBİ	: Küçük ve Orta Büyüklükteki İşletme
KOSGEB	: Türkiye Cumhuriyeti Küçük ve Orta Ölçekli İşletmeleri Geliştirme ve Destekleme İdaresi Başkanlığı
KP	: Kalkınma Planı
KPG	: Kümelenme Politikasının Geliştirilmesi Projesi
LQ	: Location Quotient/Bölgesel Yoğunlaşma
MAKTED	: Makine ve Ekipman Tedarikçileri
MESA	: Manufacturing Enterprise Solutions Association/Üretim İşletme Çözümleri Derneği

MRQAP	: Multiple Regression Quadratic Assignment Procedure/İkinci Dereceden Atama Yöntemiyle Çoklu Regresyon
MÜSİAD	: Müstakil Sanayici ve İşadamları Derneği
MÜŞTERİ	: Müşteriler
NACE	: Nomenclature Générale des Activités Économiques dans les Communautés Européennes/Avrupa Topluluğunda Ekonomik Faaliyetlerin İstatistiki Sınıflaması
NS	: National Share/ Ulusal Büyüme Bileşeni
O	: Orta
ODT	: Orta Düşük Teknolojili
OECD	: Organisation for Economic Cooperation and Development/Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü
OIZ	: Organized Industrial Zone/Organize Sanayi Bölgesi
OSB	: Organize Sanayi Bölgesi
OSBBS	: Türkiye Cumhuriyeti Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı OSB Bilgi Sitesi
OSBÜK	: Organize Sanayi Bölgeleri Üst Kuruluşu
OYT	: Orta Yüksek Teknolojili
QAP	: Quadratic Assignment Procedure/İkinci Dereceden Atama Yöntemi
RAKİP	: Rakipler
RKB	: Rekabet
RKB_FS	: Rekabet-Faaliyet Süresi Alt Değişkeni
RKB_İHR	: Rekabet-İhracatı Alt Değişkeni
RKB_TÇ	: Rekabet-Toplam Çalışan Sayısı Alt Değişkeni
RS	: Regional Shift/Rekabet (Bölgesel Değişim) Bileşeni
SGK	: Sosyal Güvenlik Kurumu
SPSS	: Statistical Package for the Social Sciences/Sosyal Bilimler İçin İstatistik Programı
STK	: Sivil Toplum Kuruluşu

TAŞTED	: Taşıma ve Depolama Tedarikçileri
TCBSTB	: Türkiye Cumhuriyeti Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı
TCEB	: Türkiye Cumhuriyeti Kalkınma Bakanlığı
TCKB	: Türkiye Cumhuriyeti Ekonomi Bakanlığı
TOBB	: Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği
TS	: Total Shift/Toplam Değişim
TSE	: Türk Standartlarına Uygunluk Belgesi
TSEK	: Kalite Uygunluk Belgesi
TÜBİTAK	: Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu
TÜİK	: Türkiye İstatistik Kurumu
UNDP	: United Nations Development Programme/ Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı
URAK	: Uluslararası Rekabet Araştırmaları Kurumu
ÜNİV	: Üniversiteler
Y	: Yüksek
YEDTED	: Yedek Parça Tedarikçileri
YT	: Yüksek Teknolojili

GİRİŞ

Bir ülkenin varlık ve bağımsızlığını sürdürebilmesi, toplumsal refahı sağlayabilmesi kalkınma ile doğrudan ilişkilidir. Bölgesel kalkınma, belli bir coğrafi alanın gelişmişlik düzeyini arttıracak sosyo-ekonomik faaliyetlerin tamamını kapsamaktadır. Günümüz koşullarında ülkelerin zaman zaman karşı karşıya kaldıkları ekonomik daralma ve darboğazlardan korunmasının en önemli yolunun yüksek teknoloji ürünlerin içsel kaynaklara dayalı olarak üretilmesi olduğu söylenebilir. Bu yaklaşımdan doğan kümelenme kavramı tüm dünyada kabul görmüş, Türkiye'de son dönem kalkınma stratejileri içinde kendine önemli ölçüde yer bulmuş bir bölgesel kalkınma aracıdır.

Kümelenme, aralarında dikey ve yatay ilişki ve işbirliği ağları bulunan firmalar ile Kamu Kurumları, Ticaret ve Sanayi Odaları, Sivil Toplum Kuruluşları gibi destek kuruluşları ve Üniversiteler, Ar-Ge Merkezleri gibi eğitim ve araştırma kurumlarının sektör ve coğrafi konum bazında yoğunlaşması olarak tanımlanabilir.

Endüstriyel yığılma ekonomilerinin bir diğer örneği olan Organize Sanayi Bölgelerinin (OSB) ülkemizdeki geçmişi oldukça eskilere dayanmakla birlikte kümelenme yaklaşımı çerçevesinde yeniden ele alınmaları söz konusudur. Son dönem Sanayi Stratejileri ve Kalkınma Planları OSB'lerde kümelenme potansiyelinin araştırılması, işletmeler arası iş birliklerinin teşvik edilmesi, İhtisas OSB'lerinin kurulması gibi hususları içermektedir. Bu yeni yaklaşımlarla OSB'lerin ivme kazandığı ve sayıca arttığı gözlenmektedir.

Gerek kümelenme gerekse OSB'ler işletmelere varlıklarını ve kârlılıklarını sürdürüp geliştirebilecekleri bir ortam sunarak çekim gücü oluşturmaktadırlar. Kümelenmenin işletme ölçeğindeki faydaları üretkenlik ve verimlilik artışı, yenilikçiliğin gelişmesi ve ticarileştirme sürecini hızlanması olarak özetlenebilir. OSB içinde yer almak ise; hazır altyapı olanakları, izin ve ruhsatların alınmasında kolaylık yanında işletmeye rekabet gücünü ve üretim başarısını arttırmada, tedarikçi ve müşterilerle işbirliği ve ilişkileri geliştirmede avantaj sağlamaktadır. Bu bağlamda, bir kümelenme ve/veya OSB içinde yer almakla işletme performansı arasında pozitif ilişki bulunması beklenebilir.

Aydın, Denizli ve Muğla illerini kapsayan TR32 Düzey 2 Bölgesi'nde yer alan Organize Sanayi Bölgelerinde kümelenme eğilimlerinin ve bu bölgelerde faaliyet gösteren işletmelerin

performansları üzerindeki etkilerinin araştırılması üç bölümden oluşan bu tez çalışmasının temel amacını oluşturmaktadır.

Çalışmanın birinci bölümü araştırma konusu ile ilgili temel kavramların açıklanmasına ve literatür taramasına ayrılmıştır.

İkinci bölümde araştırmanın evrenini oluşturan TR32 Bölgesi ile ilgili genel bilgiler, bölgede konuyla ilgili gerçekleştirilmiş faaliyetler ve öne çıkan sektörlerin belirlenmesine yönelik analizler yer almış, istihdam verileri kullanılarak uygulanan Bölgesel Yoğunlaşma (Location Quotient-LQ) ve Değişim Payı (Shift-Share) analizleri ile bölge ve bölge illerinde yoğunluğu ve rekabetçiliği yüksek, kümelenme için uygun olabilecek sektörler belirlenmiştir.

Üçüncü bölüm saha çalışmasına ayrılmış olup, ikinci bölümde yapılan analizlerin bulgularına teknoloji düzeyi sınıflandırmasının üçüncü kriter olarak dahil edilmesiyle yapılan değerlendirme sonucunda Aydın ilinde ASTİM OSB Makine ve Ekipman İmalatı sektörü işletmeleri ile Denizli ilinde Denizli OSB Tekstil Ürünleri İmalatı sektörü işletmeleri uygulamanın gerçekleştirileceği alanlar olarak seçilmiştir. Araştırma amaçları doğrultusunda oluşturulan anket formu ile toplanan veriler tanımsal istatistiklerle özetlenmiş, ağ haritaları çıkartılarak küme yapısı ve aktörler arasındaki ilişki ağları görselleştirilmiş, başta kümelenme eğilimi ve işletme performansı ilişkisi olmak üzere rekabet, inovasyon ve işbirliği değişkenleri arasındaki ilişkiler ağ analizleri kullanılarak ortaya konmuş ve yorumlanmıştır. Analizlerde Excel, SPSS, Pajek ve UCINET programları kullanılmıştır.

Sonuç bölümünde bulgular doğrultusundaki değerlendirmeler, ulaşılan kanaat ve öneriler paylaşılmıştır.

Bir bölgede kümelenme ve küme geliştirme faaliyetleri başlatılırken öncelikle sektörel yoğunlukların ve rekabetçiliğin saptanması, kümelenme için uygun sektör ve aktörlerin belirlenmesi gerekmektedir. Bu tez çalışması, TR32 bölgesinde planlanması muhtemel faaliyetler için hazır bir temel oluşturmanın yanında kümelenme araştırmaları için yeni bir model önerisi ortaya koymaktadır. Teknoloji düzeyi sınıflandırmasının kümelenme için uygun olabilecek sektörlerin belirlenmesinde bir kriter olarak ele alınması, farklı coğrafi düzeylerdeki merkezîyet ölçülerinin işletme performansı ile ilişkisinin ağ analiz yöntemleriyle irdelenmesi gibi yaklaşımlarıyla çalışmanın literatüre özgün katkı sunması beklenmektedir.

1. BÖLÜM

1. BÖLGESEL KALKINMADA KÜMELENME

Bu bölümde çalışmanın temelini oluşturan kuram ve kavramlar açıklanacak, öncelikle bölgesel kalkınma ve bölgesel kalkınmanın önemli ve güncel araçlarından biri olarak kabul edilen kümelenme kavramı üzerinde durulacaktır. İkinci olarak ülkemizdeki varlıkları oldukça eskiye dayanmakla birlikte son dönem kalkınma politikalarında kümelenmenin geliştirilmesinde potansiyel bölgeler olarak görülmeleri sebebiyle kuruluşları ve gelişmeleri ivme kazanmış olan organize sanayi bölgelerine değinilecektir. Son bölümde ise uygulamanın gerçekleştirildiği alt birim olan işletmelerde kümelenme etkilerinin değerlendirilmesinde ölçüm kriteri olarak kullanılması planlanan işletme performansı kriterlerine yer verilmiştir.

1.1. Bölgesel Kalkınma Kavramına Genel Bakış

Kalkınma, bir ülkenin ekonomisinde süregelen sağlıklı büyümenin doğurduğu milli gelir artışının ekonomi ve sosyo-kültürel yapı üzerindeki geliştirici etkilerini içeren bir süreç olarak nitelendirilebilir. Ekonomik büyüme ve kalkınma geçmişten günümüze dek tüm ülkelerin temel amacı olmuştur. Ülkenin mevcut kaynak ve imkânlarının en rasyonel ve verimli şekilde kullanılması bu amaca ulaşmadaki temel ilkedir (Arslan, 2005: 276). Tüm sektörlerin, yani devlet, iş dünyası ve vatandaşların ortak çabaları kalkınmayı mümkün kılarken yine tüm paydaşların olumlu değişimlerden pay alabilmesi halinde sağlıklı kalkınmadan söz etmek mümkün olur.

Ülkelerin kalkınmasında üretim ve ihracatın geliştirilmesi yani sanayileşme en önemli faktör olarak karşımıza çıkmaktadır. Endüstriyel malların dış satımlar ve ulusal gelir içindeki payı ülkelerin gelişmişlik düzeyinin göstergesidir. Ülkenin doğal kaynaklarının işlenerek katma değer yaratılması ve hammadde yerine katma değeri yüksek, işlenmiş ürünlerin ihraç edilmesi milli gelirin artırılması ve kalkınma için zorunluluktur.

Toplumun nicel ve nitel değişimlerini içeren bir süreç olarak karşımıza çıkan kalkınma bölge bazında ele alındığında “bölgesel kalkınma” kavramı ortaya çıkmaktadır. Ülke yapısı içerisinde kendi kendine fonksiyon görebilen yeterince geniş alan olarak tanımlanabilecek bölgelerin belirlenmesinde coğrafya, kültür, tarih, yerleşim ve yoğunluk esas alınabilir (Akpınar, 2010: 9)

Bölgesel kalkınma; basitçe bir bölgenin veya yörenin refah seviyesindeki artış olarak ifade edilebilir. Her ülkede bölgeler ekonomik ve sosyal kalkınma düzeyleri bakımından farklılıklar göstermektedir (Çeken, 2008: 296). Bölgeler arası kalkınmışlık düzeyi farklılıkları günümüzde devletlerin çözmesi gereken en önemli sorunlar arasındadır. Kalkınmanın bölgeler bazında planlanması, bölgesel özellikler, sektörler, ihtiyaç ve imkânların daha iyi değerlendirilerek faaliyetlerin daha etkili biçimde yürütülmesini ve geliştirilmesini mümkün kılmaktadır.

1.1.1. Bölgesel Kalkınma Teorileri

Tarihsel süreçte ekonomi teorilerindeki gelişme ve değişimler bölgesel kalkınma teorilerini de etkilemiştir (Berber ve Yıldız, 2014: 27). Geleneksel kalkınma anlayışında bölgeler arası farkların dengelenmesinde bölgeler arası yeniden dağıtım ön planda iken, günümüzün kalkınma anlayışı yerel ve bölgesel kaynakların harekete geçirilmesini esas almaktadır (Sungur vd., 2013: 8). Bölgesel gelişme, 1970'lere dek önemli ölçüde kamu müdahaleleri altında gerçekleşmiş, 1970'lerden itibaren ekonomik ve siyasi koşulların değişmesiyle içsel büyüme dinamikleri önem kazanmıştır. 1990'lara gelindiğinde artan küresel rekabet, ağ oluşumu, yenilik ve yönetim kavramlarını ön plana çıkarmış, üniversite, sanayi ve kamu olarak sıralanabilecek yerel aktörlerin işbirliğine dayalı politikalar öne çıkmıştır (Alsaç, 2010: 36). Bölgesel kalkınma ile ilgili belli başlı yaklaşımlara izleyen bölümlerde kısaca değinilecektir.

1.1.1.1. Dengeli bölgesel kalkınma yaklaşımları

Sektörler, bölgeler, ekonomik unsurlar arasında karşılıklı bağımlılık ve denge unsurunu gözetten yaklaşımlardır. İkinci Dünya Savaşı sonrası ekonomik kalkınma literatüründeki bu yaklaşımlar dört başlık altında toplanabilir (Todaro ve Smith, 2012: 110);

Doğrusal büyüme modeli 'nin temeli Harrod (1939) ve Domar (1946) tarafından ortaya konulan tasarruf ve yatırım ile büyüme arasındaki doğrusal ilişkiye dayanmaktadır (Berber ve Yıldız, 2014: 13). Rostow (1966) ise; az gelişmişlikten kalkınmaya geçişin bir dizi adım veya aşamadan oluştuğunu ifade eder (Görkemli, 2011: 29).

Yapısal değişim modeli 'nin öncülerinden Lewis (1954) iki sektörlü bir ekonomik yapı öngörmüş olup sektörlerden biri tarım diğeri ise gelişmenin temel gücünü oluşturacak bir modern sanayi sektörüdür. Tarım sektöründen işgücü transferi ile modern sektördeki istihdam

ve çıktı artışı sağlanır, sermaye birikimi gerçekleşir. Üretimdeki bu dönüşüm, kentleşme, nüfus artışı ve dağılımı gibi sosyo-ekonomik faktörler yanında tüketici talebi, uluslararası ticaret ve kaynak kullanımı da dahil olmak üzere neredeyse tüm ekonomik fonksiyonların değişimine etki eder (Todaro ve Smith, 2012: 120).

Uluslararası bağımlılık teorisi geri kalmışlığın dışsal sebeplerle ilişkilendirilmesine dayanır. Dos Santos (1970)'a göre azgelişmişlik kapitalist gelişmenin sonucu ve özel bir biçimdir. Bir ülkenin ekonomisinin büyümesi, gelişmiş bir diğer ülke veya ülkelerin ekonomisi ile bağlantılı ise bağımlılık ilişkisinden söz edilir. Uluslararası yardım kuruluşları ve çok uluslu örgütlerin yanlış kararları ile de az gelişmiş ülkelerin ekonomileri bağımlı hale gelebilmektedir.

Neo-klasik yaklaşım ise; üretim faktörleri ve malların fiyatların düşük olduğu bölgelerden yüksek olduğu bölgelere doğru akacağını ve bu akışın bölgeler arası fiyat farkları ortadan kalkıncaya kadar devam edeceğini savunur. Fiyatların eşitlendiği noktada gelir seviyesinin de eşit olacağı kabul edildiğinden bu durum aynı zamanda bölgeler arası gelişme farklılığının ortadan kalkması anlamını taşımaktadır. Tam hareketlilik varsayımına dayanan bu yaklaşım bölgeler arası gelişmiş bir ulaşım ve iletişim ağı kurulmasını gerektirir. Neo-klasiklere göre emeğin marjinal verimliliğinin düşük olduğu bölgelerden yüksek olduğu bölgelere doğru kaydırılması ile bölgeler arası dengenin kendiliğinden sağlanabilmesi mümkündür (Altay vd., 2004: 16).

Solow (1956) ve Swan (1956) Harrod-Domar'ın modeline emek faktörünü ve üçüncü bağımsız değişken olarak teknolojiyi ekleyerek neo-klasik yaklaşıma önemli bir katkı sağlamışlardır (Todaro ve Smith, 2012: 128). Solow modeline göre gelişmiş ülkeler büyüme sürecine girdiklerinde büyümelerinin hızlanması ve diğer ülkelerin onlara yaklaşamaması sonucunda büyüme farkı açılır. Ancak, belirli bir süre sonunda denge durumu oluşur ve büyüme yavaşlar. Bu aşamada takipçi ülkelerin hızlı kalkınması ile fark düzenli olarak azalır. Bazı ülkelerin bu aşamada da geride kalmaları ise henüz sürece başlamamış, gerekli bilişsel olgunluğa ulaşamamış ve yapısal dönüşümlerini gerçekleştirememiş olmalarıyla açıklanabilir (Aslan ve Yılmaz, 2015: 20). Williamson (1965) ülkelerin kalkınma süreçlerinin ilk periyodunda olanakların kısıtlı olmasına bağlı olarak düşük kalkınma hızına sahipken ikinci periyodda hızla kalkındıklarını, ancak, belirli gelişmişlik seviyesine ulaştıklarında kalkınmanın durağanlaşarak büyüme hızının yavaşladığını ortaya koymuştur (Berber ve Yıldız, 2014: 14).

Neo-klasik yaklaşımın temel varsayımına karşılık pratikte piyasaların tam serbestlik içerisinde tüm iktisadi problemleri çözebilecek güçlere sahip olmaması nedeniyle tek başına kalkınmayı sağlayamayacağı ve kalkınmanın bir plan çerçevesinde yürütülmesi gerektiğini savunan Rosenstein-Rodan (1966) ve Nurkse (1966), yatırımların birbirini tamamlayan sektörlerle yapılmasına önem vermiş, az gelişmiş ülkelerde kaynakların yetersizliğini temel bir sorun olarak görmüş ve gereken sermayenin dış yatırım ve dış borçlanma ile giderilmesi gerektiğini savunmuştur (Altay vd., 2004: 17).

1.1.1.2. Dengesiz bölgesel kalkınma yaklaşımları

Dengeli kalkınma modelleri, sağlanması gereken koşullar dikkate alındığında özellikle gelişmekte olan ülkeler açısından gerçekçi görünmemektedir. Buradan hareketle, ekonomilerin içinde bulunduğu dengesizlik ve eşitsizliklerden faydalanılarak bunun yaşanan darboğaz ve krizlerin avantaj ve fırsatlara dönüştürülmesini savunan dengesiz kalkınma yaklaşımları ortaya çıkmıştır.

Perroux (1955) tarafından geliştirilen Kalkınma Kutbu teorisi, ülke içindeki bölgelerin kendine has koşulları nedeniyle sanayileşme sürecinde belirli sanayi kuruluşlarının belirli bölgelerde toplanacağı esasına dayanır. Kalkınma kutuplarında bölgesel üretim artar, teknolojik gelişmeler, yeni fikirler ve yatırım alanlarının ortaya çıkması sonucu bölge ekonomisi gelişir. Kutuplar, işgücü transferi ve ticari ilişkiler yoluyla çevrelerinde yer alan bölgelerde de gelişimi teşvik ederler (De Lima, 2005: 163-165).

Buna karşılık Myrdal (1957) kalkınma kutuplarındaki gelişmenin başlangıçta yayılma etkisi ile komşu bölgeleri de olumlu etkileyeceğini ancak, zamanla bu az gelişmiş bölgelerden üretim faktörlerini kendisine çekmesine bağlı olarak ters yıkama etkisinin ortaya çıkacağını savunmuştur (Berber ve Yıldız, 2014: 15). Finansal kuruluşların da desteğiyle sermayenin gelişmiş bölgelere akması, göçler ve pazarın genişlemesi gibi olumsuz etkiler, hammadde talebinin artması ve teknoloji transferi gibi olumlu etkilerle dengelenemeyeceğinden sanayileşen bölgeler hızla gelişirken kaynaklarını kullandıkları çevre bölgelerin gelişimini engelleyici rol oynayacaklardır (Garofoli, 2013).

Dengesiz kalkınma tezinin öncülerinden Hirschman (1958) ise gelişme kutbundaki büyümenin geri kalmış bölgeye olan sızma etkisi ile olumlu katkı sağladığını ancak, rekabet ve ticaret konusundaki kutuplaşma etkisinin gelişmeyi engelleyici olduğunu ifade eder.

Olumlu sızma etkisi daha baskın olacağından büyüme kutupları çevresindeki bölgelerin gelişim göstermesi beklenir (Berber ve Yıldız, 2014: 16).

1.1.1.3. İçsel büyüme modelleri ve modern yaklaşımlar

Yetmişli yıllarda talep yapısının değişmeye başlaması ve kitlesel üretimde yaşanan krizler endüstriyel yapıda değişime yol açmıştır. Standart ürünlerin kitlesel üretimi yerine genel amaçlı makineler ve esnek işgücünün ön plana çıktığı esnek üretim sistemleri tercih edilmeye başlanmıştır. Bu dönüşüm küçük ve orta büyüklükteki işletmelere yeni alanlar açmış, pazar ve rekabet güçlerini arttırmıştır. İşletmelerin büyük işletmelerle rekabet edebilmek için bölgesel ve yerel ölçekte ağlar ve sanayi kümeleri oluşturarak işbirliği içinde hareket etmeleri ve bilgi paylaşımında bulunmalarının bölgesel gelişmeyi hızlandırdığı görülmüştür (Kara, 2008: 47-49).

Garofoli (2013) yerel üretim sistemlerinin genel bir bakış açısıyla şu şekilde sınıflandırılabileceğini ifade etmiştir;

- Küçük ve Orta Büyüklükteki İşletme (KOBİ) kümeleri,
- Sanayi bölgeleri,
- Organize bölgeler ve teknoloji kutupları

Yığılma ekonomilerinden sağlanabilecek türden faydaları elde etmek için kümelenen üreticilerin yerel stratejiler geliştirmeleri coğrafi yoğunlaşmaları da beraberinde getirmektedir. Ekonomik büyüme ve endüstriyel yığılmanın istikrarlı ve pozitif biçimde birbiri ile iç içe olduğu görülmektedir. Düşük ve orta gelirli ülkeler için de aynı ilişkinin söz konusu olduğunu gösteren pek çok kanıt vardır (Scott ve Garofoli, 2007: 2-4).

Üreticilerin endüstriyel bölge ve kümeler oluşturması ile yerel üretim sistemlerinin yığılma ekonomilerini ortaya çıkardığı bu süreçte, kalkınmanın bölgesel dinamiklere dayandırıldığı içsel büyüme kavramı ve bölgesel yenilikçilik önem kazanmıştır. Yerel üretim sistemleri içinde gelişen yenilikçi biçimleri tanımlamak için Yenilikçi Çevre (Innovative Milieu) kavramı ortaya atılmıştır (Maillat, 1998: 119). Bu gelişmeleri inovasyonun teknolojik boyutunu oluşturan Ar-Ge çalışmalarının üniversitelerin katkısı ve kuvvetli bilimsel altyapı ile desteklenmesini sağlayan teknoloji geliştirme bölgelerinin kurulması izlemiştir.

İçsel Kalkınma (Endogenous Development); sosyo-ekonomik sistemi dönüştürme, dış etkilerle mücadele, sosyal öğrenmenin teşviki ve yerel ölçekte özel bir sosyal düzenleme

biçiminin başlatılması gibi etkilere sahiptir. Başka bir deyişle yerel düzeyde inovasyonu ifade eder (Garofoli, 1993: 29) ve inovasyon günümüzde ilerleme ve kalkınma için kaçınılmaz bir süreç olarak görülmektedir (Görkemli, 2011: 45).

Bölgesel kalkınma politikalarının oluşturulmasında farklı klasik yaklaşımlardan dönemin bakış açısıyla ele alınıp yeniden değerlendirilmek suretiyle faydalandığı söylenebilir. Sanayi toplumundan bilgi toplumuna geçişte bölgesel politikaların gelişimi üç dönemde incelenebilir; İkinci Dünya Savaşı sonrasında endüstriyel yapının değişmeye başladığı 1970'lere kadar olan ilk periyod geleneksel politikalar dönemi, 1970-1990 arası içsel büyüme dinamiklerinin vurgulandığı geçiş dönemi, 1990'lardan günümüze kadar olan üçüncü periyod ise bilgi toplumuna dayalı rekabetin öne çıktığı dönem olarak tanımlanabilir (Tekeli, 2004: 250-251), (Kara, 2008: 43-50). Sözü edilen üç farklı periyodda üretimin yapısı, bölgesel politikaların özellikleri, uygulama alanları ve kullanılan araçlarla ilgili değişimler Tablo 1.1'de gösterilmektedir.

Tarihsel süreç içinde kalkınma ve büyümede benimsenen yöntemler giderek yerel dinamiklerin öne çıkartılmasına doğru gelişim göstermiştir. İçsel kalkınmanın önem kazanması ile endüstriyel yığılma ekonomileri farklı bakış açılarıyla ele alınmış, farklı modeller geliştirilmiştir. Bu modellerin en önemlilerinden biri olan ve bu tez çalışmasının temel konularından olan kümelenme yaklaşımı bir bölgede yoğunlaşmış veya yoğunlaşma potansiyeline sahip endüstrilerin bölgenin kaynakları, olanakları ve koşulları doğrultusunda desteklenerek, bölgeye özel yapılanma ve bölgesel yenilikçiliğin geliştirilmesini esas almaktadır.

Tablo 1.1 Dönemlere göre bölgesel politikalar ve özellikleri

Dönem	1950 – 70’ler	1970 – 90’lar	1990 – günümüz
Üretim Türü	Kitlesele Üretim	Esnek Üretim (Küçük Sipariş Miktarı)	Farklılaşmış Kitle Üretimi +Esnek Üretim+Yenilik
Bölgesel Büyümenin Kaynağı	Dışsal (Dış talep, Devletin yeniden dağıtıcı kararları, Ulusaşırı firmaların kararları)	İçsel (Tabandan kalkınma)	İçsel (Teknik ve organizasyonel yenilik, Eklene ve güzergâh bağımlı)
Bölgesel Gelişme Dinamiği Öğeleri	Sermaye birikimi -Yatırım dinamiği Dikey olarak bütünleşmiş ekonomi Ticaret konusu karşılıklı bağımlılıklar (Girdi-Çıktı ilişkileri)	İnsan sermayesinin gelişimi Dikey çözölme Yatay olarak bütünleşmiş ekonomi Kollektif girişimcilik Ticaret konusu olmayan karşılıklı bağımlılıklar	Teknik ve organizasyonel yeniliklerce yönlendirme Yarı-düşey bütünleşme Sosyal kapital oluşturma Toplumsala gömülü ekonomik ilişkiler Ticaret konusu olmayan karşılıklı bağımlılıklar
Mukayeseli Üstünlük İçin Nedenler	Verili üstünlükler (Coğrafik üstünlükler) Ölçek ekonomileri + Yığılma ekonomileri	Tarihsel olarak birikmiş üstünlükler Kapsam ekonomileri + Yığılma ekonomileri Ortak altyapı kullanımı	Tarihsel olarak birikmiş üstünlükler Ağ dışsallıkları (Yerel ağlar, Yerel-üstü ağlar)
Bölgesel Büyümenin Mekânsal Yansıması	Büyüme kutbu Büyük itme (Big push) Yayılma etkisi Geri yıkama etkisi	Marshall tipi sanayi bölgeleri Yeni sanayi mekânları	Yenilikçi öğrenen bölge Bölgesel yenilik modeli Yenilikçi ortam (Milieu) Yer = Güzergâh bağımlı
Yönetişim Biçimi	Güçlü ulus devlet Refah devleti Eşitsizliğe duyarlı Yeniden dağıtıcı işlevler	Refah devletinin krizi Yerel hükümetin artan rolü	Küresel yönetişimin ortağı olarak ulus devlet Kamu alanının yeni aktörleri; STK’lar.
Devletin Politika Araçları	Üretici faaliyetlere doğrudan yatırımlar Altyapı gelişmesi Düzenleyici önlemler Akımlar üzerinde denetim (Kapital, Mal, Haber, Emek)	Arz yönlü politikaların merkezi olarak yönetiminden uzaklaşma Altyapı gelişmesi Düzenleyici önlemler Yerel kurumları önemseme	Ulus üstü ağ oluşumu (Küresel/Yerel) Yerel ağ oluşumu Yenilik sisteminin oluşumu Kurumsal yeniliğe açıklık
Sosyal Sistemi Yönlendiren Aktörler	İyi yapılanmış (teknik akıl hakimiyetinde) bürokrasi Araçsal akılcılık Planlama-programlama yönelimli bürokrasi (Bilimsel meşruiyet)	Merkeziyetçi olmayan bürokrasi Yatay ilişkiler Fason ilişkiler Yarışma ve işbirliği dengesi	Yönetişim (Çok ortaklı ve aktörlü yönlendirme) Artan kendini yönetme kapasitesi Kurumsal araçsallık Artan kurumsal derinlik

Kaynak: Tekeli (2004: 252-253)’den uyarlanmıştır.

1.1.2. Türkiye’de Bölgesel Kalkınma Çalışmaları

Önceki bölümde değinilen dönemler için ülkemizdeki değişim ve gelişim Tablo 1.2’de özetlenmekte, dünya ölçeğindeki bölgesel kalkınma yaklaşımlarının Türkiye’ye yansımaları görülebilmektedir. Ülkemizde bugün öne çıkan kavramların dünya gündeminden aktarıldığı ancak, dünya ölçeğinde kullanılan modellerin daha hızlı bir değişim ve dönüşüm gösterdiği söylenebilir (Walsh vd., 2014: 380)

Tablo 1.2 Dönemlere göre Türkiye’de bölgesel politikalar ve özellikleri

Dönem	1950 – 70’ler	1970 – 90’lar	1990 – günümüz
Kavram	Güçlü devlet	Bölgeler arası denge İçsel büyüme dinamikleri Yığılma ekonomileri Ölçek ekonomileri	Yeni bölgesel paradigmlar Küresel rekabet dinamikleri Yenilikçilik ve bilgi toplumuna dayalı rekabet
Politikalar	Geleneksel bölgesel politikalar Devlet müdahalesi Bölgesel eşitsizliğin azaltılması yönünde çalışmalar Amaç: Sürdürülebilir ekonomik büyüme	Anadolu’da sanayi merkezleri için kamu yatırımı İthalat bazlı politikalar aracılığıyla global piyasalarda yer alma Piyasanın serbestleştirilmesi Yerel girişimlere dayalı gelişme-kalkınma	Küreselleşme - Güçlü ağlar Yenilikçilik Yeni bölgecilik- İşletmeler arası etkileşim
Mekânsal Yansıma	Büyük kentlere göç Tek merkez: İstanbul	Yerellik Yeni bölge tanımı: Ağın parçası olan bölge Anadolu’da ve metropoliten kentler çevresinde sanayi merkezleri oluşumu	Yeni ağlara göre oluşan bölgeler Sınırların ortadan kalkması Zaman ve mekândan bağımsızlaşma
Değişken/ Model	İşgücü Temel gelir değişkenleri	Kamu yatırımları Teşvikler Altyapı yatırımları Yeni ekonomik değişkenler	İnsan kapitali (Beşerî sermaye) Teknoloji temelli veriler İnovasyon Yabancı yatırımlar

Kaynak: Walsh vd. (2014: 381)’den uyarlanmıştır.

Ülkemizde planlı kalkınma dönemi 1963’te başlamış olup yürütülen son kalkınma planı 2014-2018 yıllarını kapsayan Onuncu Kalkınma Planı’dır. Onbirinci Kalkınma Planı tez hazırlandığı sırada henüz yayınlanmamış olup hazırlıkları devam etmektedir.

Planlı dönemle birlikte uygulanmaya başlanan bölgesel gelişme ve bölgeler arasındaki dengesizlikleri giderici politikalar Avrupa Birliği (AB) adaylık sürecinde topluluğa entegrasyon amacıyla gözden geçirilmiştir (Hasanoğlu ve Aliyev, 2006: 81). Bu süreçte öncelikle AB’nin aday ülkelerle müzakere sürecindeki ön koşulu olan İstatistiki Bölge Birimleri Sınıflandırmasının (İBBS) (Nomenclature des Unités Territoriales Statistiques-NUTS) oluşturulması gerekmiştir (Taş, 2006: 187-188). İBBS AB tarafından istatistiklerin bölgesel olarak toplanması, geliştirilmesi ve uyumlaştırılması, sosyal ve ekonomik analizlerin gerçekleştirilmesi, bölgesel politikaların çerçevesinin oluşturulması amacıyla kullanılmaktadır (Hasanoğlu ve Aliyev, 2006: 84). İBBS üç temel düzeyden oluşmakla birlikte, Avrupa İstatistik Ofisi (EUROSTAT) tarafından bölgesel planların Düzey 2 bölgelerine göre yapılması öngörülmektedir (Taş, 2006: 189-191). Türkiye, Düzey 1’de 12, Düzey 2’de 26 ve Düzey 3’te 81 bölgeye ayrılmış olup Düzey 1 bölgeleri Şekil 1.1’deki

Planlı kalkınma döneminin başlangıcından itibaren yayınlanan kalkınma planlarında yer alan bölgesel politikalar Tablo 1.3'te özetlenmektedir.

Tablo 1.3 Kalkınma planları ve bölgesel politikalar

Plan	Dönem	Bölgesel Kalkınmanın Temel Felsefesi ve Araçları
1. BYKP	1963-1967	Bölgesel planlama, Bölgelerarası dengesizlikleri giderme, Dengeli bölgesel gelişme, Pilot projeler, Mali teşvikler
2. BYKP	1968-1972	Bölgesel planlama, Bölgelerarası dengesizlikleri giderme, Dengeli şehirleşme, Dengeli bölgesel gelişme, Kamu yatırımları, Mali teşvikler
3. BYKP	1973-1977	Bölgesel planlama, Bölgelerarası dengesizlikleri giderme, Ulusal düzeyde sınai kalkınma, Kalkınmada Öncelikli Yörelere, Mali teşvikler, Milli planlarla uyumlu ek tedbir ve politikalar
4. BYKP	1979-1983	Bölgesel planlama, Bölgelerarası dengesizlikleri giderme, Mekânsal örgütlenme vurgusu, Bölgesel projeler, Kalkınmada Öncelikli Yörelere, GAP ile ilgili ilk planlamalar
5. BYKP	1985-1989	Bölgesel planlama, Bölgelerarası dengesizlikleri giderme, Bölgesel projeler, Kalkınmada Öncelikli Yörelere'de öncü sektörlerle odaklanma, Sektör ve il bazında farklı teşvik uygulamaları, GAP Master Planı
6. BYKP	1990-1994	Bölgesel Planlamadan Bölgesel Gelişme'ye geçiş, Kalkınmada uluslararası gelişmeleri takip etme ve eklemlenme çabaları, AB bölgesel politikalarının örnek alınması, Kalkınmada Öncelikli Yörelere, Organize Sanayi Bölgeleri
7. BYKP	1996-2000	Bölgelerarası dengesizlikleri giderme, Sürdürülebilir kalkınma, Bölge kaynaklarını göz önüne alan bölgesel gelişme projeleri, Kalkınmada Öncelikli Yörelere, Bölgesel projeler, GAP, Doğu Karadeniz Projesi-DOKAP, Doğu Anadolu Projesi-DAP, Zonguldak Bartın Karabük Projesi-ZBK
8. BYKP	2001-2005	Yeni bölgesel gelişme araçlarının ilk belirtileri, AR-GE, yenilik, işbirliği, ortaklık, girişimcilik, kurumsallaşma, uzmanlaşma kavramlarına vurgu, Yeni sanayi odakları, Organize Sanayi Bölgeleri, Küçük Sanayi Siteleri, BELDES-Belediyelerin Altyapısının Desteklenmesi Projesi, KÖYDES- Köylerin Altyapısının Desteklenmesi Projesi
9. KP	2007-2013	Yerel dinamiklere ve içsel potansiyele dayalı gelişme, Yerel düzeyde kurumsal kapasite inşası, Yenilikçi, rekabetçi, dinamik ve yüksek katma değer yaratabilen öncü sektörlerin desteklenmesi, Kalkınma ajansları, Cazibe merkezleri, Girişim sermayesi, Kümelenmeler, Üniversite-Sanayi işbirliği
10. KP	2014-2018	Markalaşma, Kurumsal ve Sosyal altyapının geliştirilmesi, sürdürülebilir kalkınma, Ulaştırma olanaklarının artırılması, Rekabet gücünün artırılması, Girişimciliğin teşvik edilmesi, Kalkınma ajansları arasında ağ bağlantılarının güçlendirilmesi, Kalkınma konularında çalışan STK'ların etkinliğinin artırılması, Kümelenmeler, Üniversite-Sanayi işbirliği

Kaynak: Dulupçu vd. (2010: 246), Sungur (2014: 77) ve Polat ve Gökdemir (2014: 117)'den uyarlanmıştır.

Tablo 1.3 incelendiğinde bölgesel kalkınma ve sanayileşmede faydalanılan araçlardan olan ve tez çalışmasının konusunu oluşturan Organize Sanayi Bölgelerinin 6. ve 8., Kümelenmenin 9. ve 10. kalkınma planlarında vurgulandığı görülmektedir.

1990-1994 yıllarını kapsayan 6. Kalkınma Planı ile OSB'lerin teşvik edilmesi gündeme gelirken 2001-2005 yıllarını kapsayan 8. Kalkınma Planı dönemi OSB'lerle ilgili yasal düzenlemelerin yapıldığı, kurumsal altyapının oluşturulduğu ve bu konudaki önemli ilerlemelerin kaydedildiği dönem olmuştur. Kümelenme kavramı 9. Kalkınma Planında

önemli ölçüde yer verilen bir bölgesel kalkınma aracı olarak karşımıza çıkmaktadır. 2007-2013 yıllarını kapsayan bu planda OSB'lerin kümelenme için ortam oluşturduğu da vurgulanmaktadır (T. C. Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı, 2019: 84). 10. Kalkınma Planında ise kümelenmenin geliştirilmesi ve sektör bazında kümelenme teşvikleri öne çıkmaktadır.

1.2. Kümelenme

Önceki bölümde kısaca değinildiği üzere Bölgesel Kalkınma yaklaşımları oldukça çeşitli olup, zaman içinde pek çok değişim geçirmiş, gelişim göstermiş ve farklı araçlardan faydalanmıştır. Bu araçlardan biri olan Kümelenme, çok yeni bir kavram olmamakla birlikte güncelliğini korumaktadır. Özellikle ülkemiz için teşvik edilen bir bölgesel kalkınma aracı olarak kalkınma planlarında da önem atfedildiği görülmektedir.

Endüstrinin belli bir coğrafi bölgede yoğunlaşarak kendi dinamiklerini oluşturmaya ilişkin teoriler Alfred Marshall'ın 1920'lerdeki çalışmaları ile ilk kez gündeme gelmiştir ve 1970'lerden itibaren İtalyan Modeli olarak literatüre geçen, Kuzey İtalya'daki Sanayi Bölgesi oluşumlarını konu alan çalışmalarla gündemde kalmayı sürdürmüştür. Ancak, Kümelenme kavramı ilk kez Michael E. Porter tarafından kullanılmıştır. 1990 yılında yayınlanan çalışması ile Kümelenme kavramını literatüre sokan Michael E. Porter günümüze kadar olan süreçte bu alanda yaptığı çok sayıda çalışma ile literatüre katkı sağlamış ve kümelenme konusu ile özdeşleşen isim olmuştur.

1.2.1. Kümelenmenin Tanımı ve Unsurları

Ulusal literatür incelendiğinde, uluslararası literatürde “cluster” olarak adlandırılan kavramın dilimizdeki en uygun ve kabul gören karşılığının “kümelenme” olduğu görülmektedir. Kümelenme ile ilgili farklı tanımlar bulunmakla birlikte, genel olarak belli bir coğrafi bölgede yoğunlaşmış, ortak bir sektör için faaliyet gösteren, aralarında bağlantı ve ilişki ağları bulunan firma ve kurumların oluşturduğu endüstriyel yapıyı ifade ettiği söylenebilir. Ancak, kavramın ifade ettikleri bununla sınırlı kalmamaktadır; Kümelenme, bölgesel ve ulusal rekabet avantajı yaratmak, ekonomik ve sosyal açıdan bölgesel gelişime katkı yapmak, işbirliği, bilgi birikimi, sosyal sermaye ve inovasyonu geliştirerek işletmelerin performansını arttırmak gibi yönleriyle öne çıkan bir model olarak ele alınmaktadır.

Porter'ın klasik tanımına göre; “Kümelenmeler, birbiriyle rekabet eden, ama aynı zamanda işbirliği de yapan belirli alanlarda birbirine bağlı şirketler, uzman tedarikçiler, hizmet sağlayıcılar, ilgili sektörlerdeki firmalar ve bağlantılı kurumlardan (örneğin, üniversiteler, standart kurumları ve ticaret birlikleri) oluşan coğrafi yoğunlaşmalardır” (Porter, 2011: 243)

Morosini'ye göre: Endüstriyel küme; belirli bir coğrafi bölgede, birbirine yakın mesafede konumlanmış ekonomik birimler ve sosyal insan topluluğu ile karakterize edilen sosyo-ekonomik bir varlıktır. Bir sanayi kümesinde hem sosyal topluluğun hem de ekonomik aktörlerin önemli bir kısmı, piyasaya gelişmiş ürün ve hizmetler sunmak için, üretim paylarını, teknoloji ve örgütsel bilgiyi paylaşp geliştirerek ekonomik açıdan bağlantılı faaliyetlerde birlikte çalışırlar (Morosini, 2004: 307).

Beyaz Kitap'ta kümeler “birbirlerine yakın biçimde konumlanmış olan ve özel alanlarda uzmanlık, hizmet, kaynak, tedarikçi ve beceri geliştirecek kadar yeterli düzeye ulaşmış işletme, ilgili ekonomik aktörler ve kurumlar grubu” olarak tanımlanırken, kümelenmenin belirli coğrafi sınırlar dahilinde bir dizi yerel tedarikçi, müşteri, rakip, üniversite, araştırma merkezi, vb. ile ortak çalışma ilişkilerine dayanan ağları ve ortaklıkları kolaylaştırdığına, yakınlık, ağ oluşturma ve uzmanlaşma olarak sıralanan üç temel özelliğine vurgu yapılmıştır (Dış Ticaret Müsteşarlığı [DTM], 2009: 22).

Šarić (2012), geçmiş çalışmalarda ortak kabul gören ve kümelenmenin kilit unsurları olarak nitelediği üç unsuru şu şekilde sıralamıştır; uzmanlaşma ve coğrafi olarak kümelenme eğilimindeki farklı alanlardan firma ve kurumların ekonomik faaliyetleri, bu aktörlerin kendi aralarında birbirleriyle ilişkili olması ve amaçlarını gerçekleştirmek için birbirleriyle resmi ve gayri resmi bağlantılar kurma ön şartını taşımaları. Bu unsurlardan hareketle yeni ve anlamlı bir küme tanımı ortaya koymayı amaçlamış ve şu tanımı yapmıştır; “Kümeler, ortak bir kaynak temeli ve/veya ürün pazarı açısından birbiriyle ilişkili olan, aralarında bağlantı bulunan firma ve kurumların coğrafi bir yoğunlaşmasıdır “ (Šarić, 2012: 51).

Literatürde küme tanımına farklı yaklaşımlar bulunmaktadır. Bu farklı tanımlardan oluşan bir derlemeye Tablo 1.4'te yer verilmektedir.

Tablo 1.4 Farklı küme tanımlarına genel bir bakış

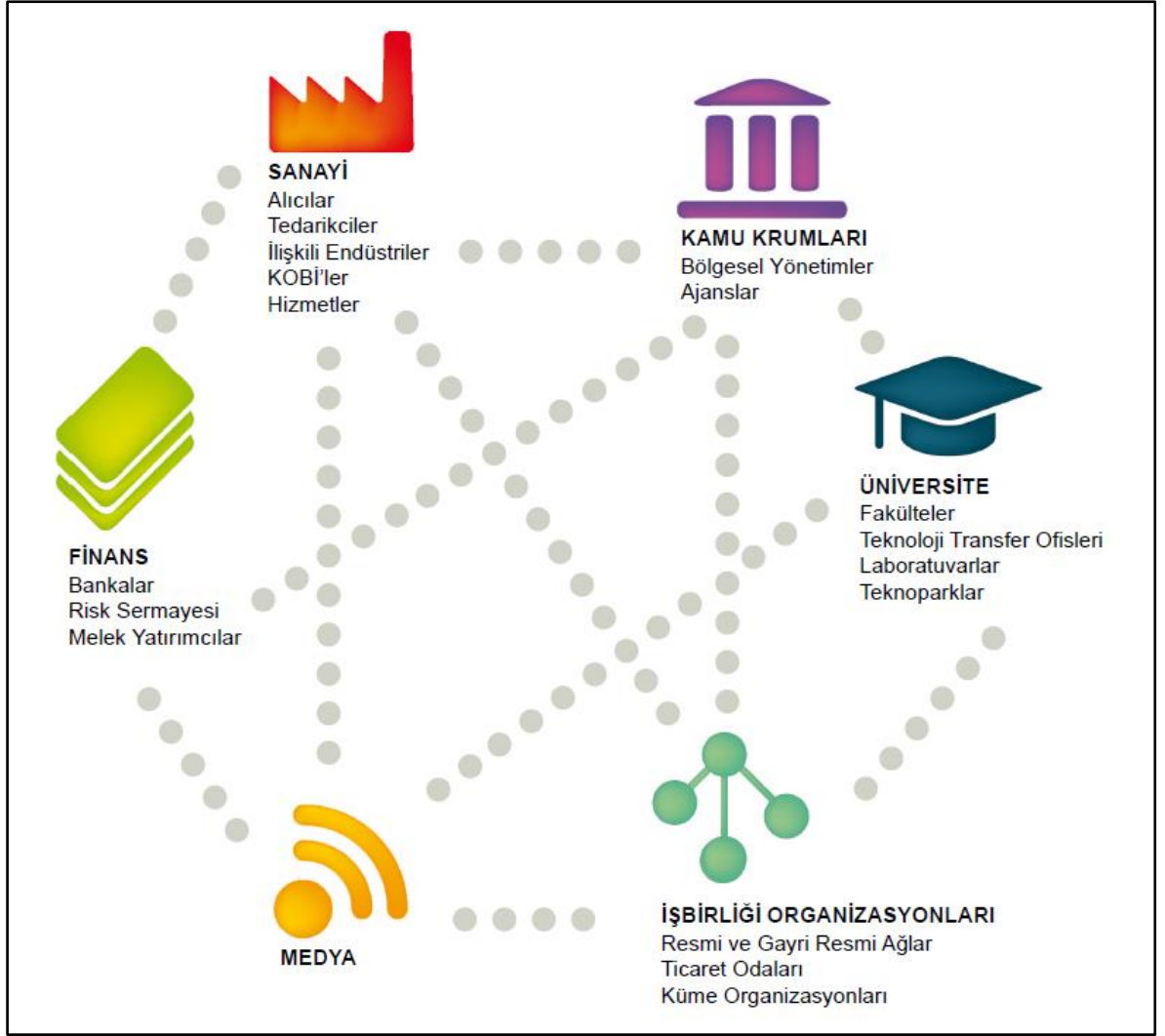
Yazarlar	Tanımlar
Crouch ve Farrell (2001: 163)	"Daha genel ve katı olmayan bir yaklaşımla "Kümelenme" kavramı şu şekilde ifade edilebilir: benzer iş kollarındaki işletmelerin bir alan içinde özel önem taşıyan bir varlık teşkil etmeksizin birbirine yakın konumda olma eğilimi. "
Feser (1998: 26)	"Ekonomik kümeler sadece ilişkili ve destekleyici sanayi ve kurumlardan ibaret olmaktan ziyade aralarındaki ilişkilerin daha rekabetçi kıldığı ilişkili ve destekleyici kuruluşlardır."
Pietrobelli ve Barrera (2002:542)	"Bir küme, mekânsal olarak yakın ve benzer veya aynı ürünün geliştirilmesinde uzmanlaşmış bir girişim grubu olarak tanımlanır."
Simmie ve Sennett (1999: 51)	"Yenilikçi bir kümelenmeyi, genellikle bir tedarik zinciri boyunca ve aynı piyasa koşullarında, birbiri ile ilişki ve yüksek düzeyde işbirliği içinde faaliyet gösteren çok sayıda sanayi ve / veya hizmet şirketi olarak tanımlıyoruz."
Rosenfeld (1995: 7)	"Bir (küme) ticari işlemler, diyalog ve iletişim için aktif kanallarla birbirine bağlı, ortak fırsat ve tehditleri toplu olarak paylaşan işletmelerin coğrafi olarak sınırlı bir yoğunlaşmasıdır."
Swann vd. (1998: 1)	"Bir küme, belirli bir bölgedeki ilişkili endüstrilerde yer alan geniş bir firma grubunu ifade eder."
van den Berg vd. (2001: 187)	"Popüler küme terimi, üretim süreçleri, mallar, hizmetler ve / veya bilginin değişimi yoluyla birbirleri ile sıkı bağlantıları olan uzman kuruluşların oluşturduğu ağların yerel ve bölgesel boyutuyla çok yakından ilişkilidir."

Kaynak: Šarić (2012: 12)

Aziz ve Norhashim (2008: 353) çalışmalarında aşağıdaki küme tanımına yer vermişlerdir;

- Ortaklık ve tamamlayıcılığı olan birtakım aktörler (en az bir sanayi kolundan firmalar, ajanslar ve kurumlar) bulunmaktadır,
- Aktörlerin çok yakın konumlanmasına sebep olarak resmi ve gayri resmi bağlantı ve ilişkiler geliştirmelerine, yığılma ekonomileri ve yüksek sosyal sermayenin oluşumuna öncülük eden belirgin bir coğrafi yoğunlaşma vardır,
- Karakteristik olarak çeşitli ekonomik faaliyetlerin yanı sıra transferi ve yayılımı teşvik edilen önemli düzeyde bilgi/teknoloji-yoğun faaliyetler gerçekleştirilmektedir,
- Bu unsurlar toplu olarak daha büyük bir ekonomi (bölgesel veya ulusal) üzerinde önemli bir etkiye sahiptir.

Dokuzuncu Kalkınma Planında kümelenme; "birbirlerine katma değer sağlayan üretim zinciri ile karşılıklı bağımlı firmalar, bilgi üreten kurumlar, destekleyici kurumlar ve müşteriler tarafından oluşturulmuş ağ" olarak tanımlanmıştır. Bir başka deyişle, kümelenme, belirli bir ekonomik faaliyet alanında, ortak yanları ve birbirini tamamlayıcı özellikleri ile birbirine bağlı şirketler ve bu şirketlerle ilişkili kuruluşları kapsamaktadır (Devlet Planlama Teşkilatı [DPT], 2007: 165).



Kaynak: Sölvell (2009: 16)

Şekil 1.3 Küme elemanları

Küme elemanları ve aralarındaki ilişki ağı Şekil 1.3'te gösterilmektedir.

Yukarıdaki tüm tanımlarda yer alan, kümeyi oluşturan işletme ve kuruluşlar şu şekilde sıralanabilir (DPT, 2007: 165-166);

- Nihai ürün sanayi üreticileri
- Girdi üreticileri ve özelleşmiş tedarikçileri
- Hammadde üreticileri
- Özelleşmiş hizmet sağlayıcıları
- Bağlantılı sanayiler (önemli ortak faaliyetleri, teknolojileri, dağıtım kanallarını, müşteri ilişkilerini kullanan endüstriler)
- Mali Kurumlar
- Altyapı sağlayıcıları

- Lojistik şirketleri
- Bilgi üreten kurumlar (eğitim, araştırma ve standart belirleyici kuruluşlar)
- Diyalog mekanizmaları kuran Sivil Toplum Kuruluşları (STK) (odalar, sektör dernekleri vb.)

Morosini (2004: 309) endüstriyel kümelenmenin sağladığı ölçek ve bilgi temelli avantajların, küme üyeleri arasındaki bağlantıların nicelik ve niteliğinden kaynaklandığını belirtmektedir. İyi gelişmiş bir endüstriyel kümelenmede, aşağıdakileri de içeren çok sayıda kendine özgü ve özel bağlantı ve ortaklıklar bulunabilir:

- Ortak müşteriler (bireysel ve endüstriyel)
- Ortak tedarikçi ve servis sağlayıcılar
- Ulaşım, iletişim ve kamusal tesisler gibi ortak altyapı hizmetleri
- Meslek elemanları ve kalifiye işçiler gibi çalışanların bulunduğu ortak işgücü havuzu
- Çalışanlar için ortak eğitim, öğretim, uygulama ve koçluk faaliyetleri ve yaklaşımları
- Ortak üniversite, araştırma merkezi ve uzman teknoloji enstitüleri
- Ortak risk sermayesi piyasaları.

Küme elemanları arasındaki resmi ve gayri resmi bağlantı ve ilişki türleri dikey ve yatay kümelenme yapılarına göre Tablo 1. 5’te görülebilir. Küme yapısı içinde formal ağlar yanında formal olmayan ilişkilerin de önem taşıdığı tablodan anlaşılmaktadır.

Tablo 1.5 Küme içi bağlantı örnekleri

Resmi	<ul style="list-style-type: none"> • Girdi-çıkıtlı işlemleri • Tedarik zincirleri 	<ul style="list-style-type: none"> • İşbirliği ağları • Stratejik anlaşmalar • Ortak yatırımlar
Resmi olmayan	<ul style="list-style-type: none"> • Sosyal ağlar • İşletmeler arasındaki işgücü hareketliliği • Endüstriyel organizasyonlar 	<ul style="list-style-type: none"> • Teknik toplantılar • Kişiler arası iletişim
	Dikey	Yatay

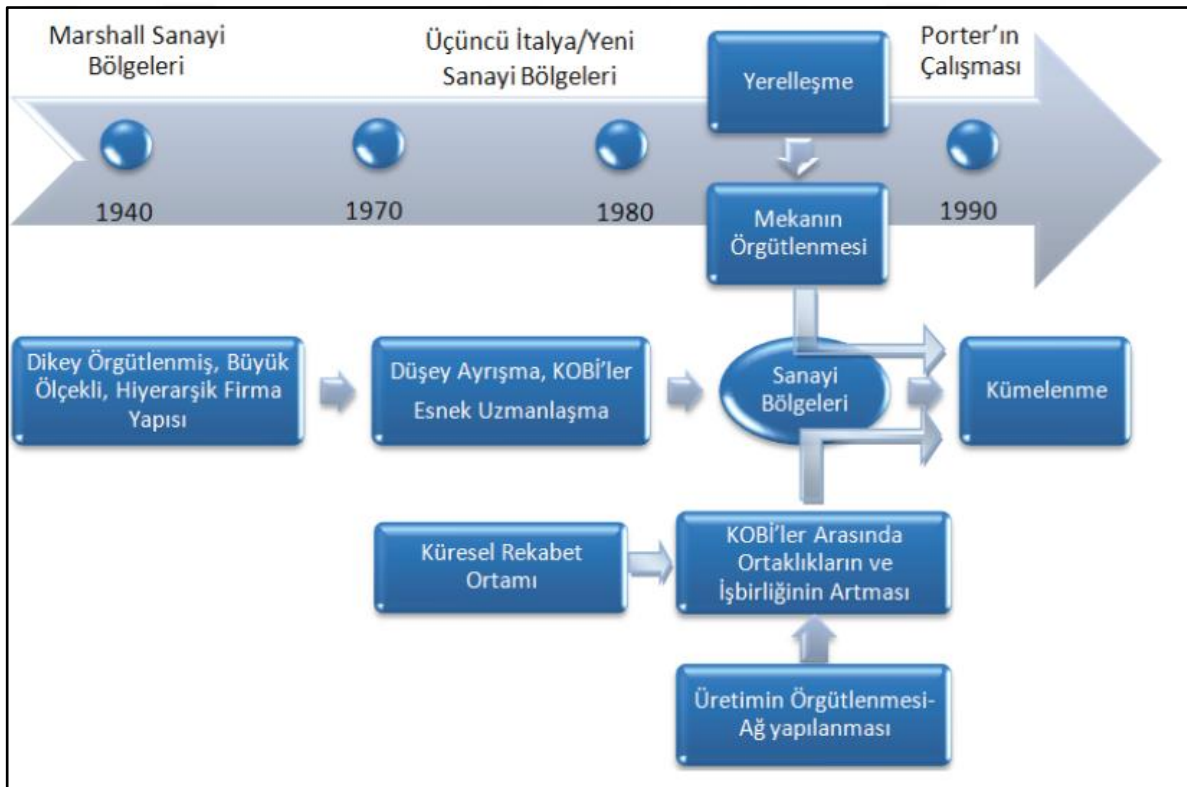
Kaynak: Šarić (2012: 48)

Literatürden taranan tüm bu bilgiler ışığında ve tez çalışmasının odaklandığı konular doğrultusunda özgün bir kümelenme tanımı yapmak gerekirse; Kümelenme, aynı veya ilişkili sektörlerde faaliyet gösteren, belli bir coğrafi bölgede yoğunlaşmış, kendi aralarında ve bölgedeki diğer firma, kurum ve kuruluşlarla oluşturdukları ilişki ve işbirliği ağlarının ortaya çıkardığı sinerji vasıtasıyla işletme ve bölge düzeyinde fayda ve inovasyonu arttırarak

bölgenin sosyo-ekonomik yapısını etkileyebilen endüstriyel işletmeler topluluğu olarak tanımlanabilir.

1.2.2. Kümelenme Kavramının Gelişim Süreci

Literatür incelendiğinde, kümelenme kavramının gelişme süreci ile ilgili ortak bir yaklaşımın benimsendiği görülmektedir. Marshall'ın sanayi bölgesi yaklaşımı sürecin başlangıcı olarak kabul edilmekte, daha sonraları Kuzey İtalya'da sosyo-ekonomik ilişkiler temelindeki başarılı sanayi bölgesi uygulamalarıyla gelişen sürecin Porter'ın çalışmaları ile kümelenme kavramına evrilerek günümüzdeki uygulamalarla gelişerek devam ettiği kabul edilmektedir. Şekil 1.4'de bu süreç görülmektedir.



Kaynak: Alsac (2010: 45)

Şekil 1.4 Kümelenme kavramının gelişim süreci

Kümelerin temel özelliği olan coğrafi yakınlık ve ilişki ağları konularına ilk olarak Alfred Marshall'ın ilk basımı 1890'da yapılan "Ekonominin Temelleri" (Principles of Economics) adlı eserinde değinilmiştir. Ekonomide, bir ürünün üretim ve tüketiminin doğrudan ilgili taraflar dışındaki üçüncü kişiler üzerine olan etkilerini ifade etmek için kullanılan dışsallık kavramını da ortaya atan Marshall'a göre aynı alanda faaliyet gösteren firmalar birbirlerine yakın yerleşerek daha verimli olabilirler (Marshall, 1920). Bazı dışsal

ölçek ekonomilerinde, üretimin belirli bir yerde yoğunlaşması, Marshall veya aglomerasyon dışsallıkları olarak bilinen faktörler olan; bilgi yayılımı, işgücü havuzu ve uzman tedarikçilerin ortaya çıkması sayesinde harici avantajların oluşmasını sağlamaktadır (Lyn ve Rodriguez-Clare, 2011: 1)

1970'lerde İtalyan bilim adamları Marshall'ın sanayi bölgesi kavramını ülkenin orta ve kuzey doğu bölgelerinin ekonomik başarısını açıklayan bir çerçevede yeniden ele aldı. "Üçüncü İtalya" olarak da adlandırılan bu bölgeler, ağırlıklı olarak, giyim, tekstil ve mobilya gibi emek yoğun sektörlerde yüksek kaliteli pazarlara yönelik ürünlerde, metal işleme ve takım tezgâhları ile ilgili alanlarda uzmanlaşmış çok sayıda KOBİ'ye ev sahipliği yapıyordu. Şirketlerin çoğunluğu on kişiden az çalışan istihdam eden çok küçük işletmeler olduğu halde 1977'de İtalya'nın toplam imalat sanayi ihracatı içindeki payları %27,7 olmuştur. Ekonomik durgunluk dönemindeki başarısı nedeniyle model Almanya, Danimarka, İspanya ve ABD gibi ülkelerdeki bazı bölgelerde de uygulanmıştır (Šarić, 2012: 24).

Becattini (1992: 38), Sanayi Bölgesi (Industrial District) kavramını, doğal ve tarihsel olarak sınırlanmış bir alanda hem bir insan topluluğu hem de bir şirket nüfusunun aktif varlığı ile karakterize edilen bir sosyo-bölgesel oluşum olarak tanımlar. Bu bölgede, üretim kentleri gibi diğer ortamlardan farklı olarak, topluluk ve firmalar birleşme eğilimindedir.

Marshall tipi sanayi bölgeleri ve İtalyan modeli coğrafi yakınlık, yoğunlaşma ve uzmanlaşma yönünden benzerdir. Ancak, Marshall sanayi bölgelerinden farklı olarak, İtalyan modelinde görülen başarı bu bölgelerde kurulan sosyo-kültürel ilişkilere bağlanmaktadır. Küçük şehir ortamında, küçük girişimciler ve esnafın hâkim olduğu yerel bir sosyal yapı temelinde, sıkı çalışma, işbirliği ve kolektif kimlik gibi bir dizi değer paylaşımı söz konusudur (Zeitlin, 2008: 222).

İtalyan tipi sanayi bölgelerinin temel özelliği olan esnek uzmanlaşma, Taylor'un prensiplerine dayanan, büyük ölçekli işletmelerde, fiyatı baz alarak, standartlaşmış yöntemlerle, standartlaştırılmış ürünlerin yığın halinde üretimi olarak tanımlanabilecek Fordizm'den oldukça farklıdır. Esnek uzmanlaşma modelinde, KOBİ boyutundaki işletmelerin müşterilerin değişik taleplerine yanıt verecek esneklikte, onlarla işbirliği ve bilgi paylaşımı yaparak, tek ya da sınırlı sayıdaki ürünleri üretmeleri söz konusudur. Üretimde beyaz yakalı çalışanlar, vasıflı ve vasıfsız işçiler işbirliği içinde çalışırken, yarı vasıflı işçi olarak çalışmaya başlayanlar zaman içinde edindikleri bilgi birikimi ve tecrübe ile işletmeden

ayrılıp kendi girişimlerini gerçekleştirmeyi tercih edebilirler. Bu durum, bölgede girişimcilik ve dinamizmi teşvik eden bir unsur olarak karşımıza çıkmaktadır (Capecchi, 1992: 21). İtalyan Tipi Sanayi Bölgelerinin genel özellikleri şu şekilde sıralanabilir;

- Üretim esnektir ve müşterilerin farklı ihtiyaçlarının karşılanması hedeflenir,
- Belirli bir bölgede esnek üretim prensibiyle çalışan çok sayıda çok küçük, küçük ve orta büyüklükte firma (KOBİ) bulunmaktadır,
- Bu firmaların bazıları ürünlerini piyasada doğrudan pazara sürerken diğerleri bir ürünün bileşen veya parçalarını işler ya da üretir,
- Ürünlerini doğrudan piyasaya sunan firmalar ile alt tedarikçi görevi üstlenenler arasında katı bir ayırım yoktur, firma, bazen alt tedarikçi, bazen doğrudan satıcı konumunda bulunabilir,
- Firmalar arasındaki ilişkilerde rekabet ve işbirliği iç içe geçmiştir, rekabet, yeni ürünler için yeni pazarlar aramak gibi sanayi bölgesinde yıkıcı etkiler yaratmayacak konularla sınırlıdır,
- Belirli bir endüstrideki baskın üretimle karakterize edilen, sınırları belli bir coğrafi bölge tanımı söz konusudur,
- Sanayi bölgesinin üretim gerçekliği ile bölgedeki ailevi, siyasi ve sosyal hayat karışımı arasında güçlü bir bağlantı bulunmaktadır (Capecchi, 1992: 21-22).

Sanayi bölgesi ve kümelenme kavramları içerdikleri pek çok unsurun ortak olması nedeniyle çoğu zaman birbirine yakın veya eş anlamlı olarak kullanılsa da Sanayi bölgeleri ağırlıklı olarak bir sanayi ya da bir sanayi bölümünde faaliyet gösteren firmalardan oluşurken, kümeler genellikle birbiriyle ilgili bir dizi sanayi kolunu içermektedir. Bu bakımdan, kümelenmelerin sanayi bölgelerine göre daha geniş bir sektörel yapılanmayı kapsadığı söylenebilir. Sanayi bölgelerinde üretim sürecinde firmalar arasındaki ticari ilişkiler ve bu ilişkilerin meydana getirdiği dışsallıklar odak olarak alınmışken kümelerde üretici ve servis sağlayıcı firmaların yanı sıra üniversite, meslek lisesi gibi eğitim kurumlarının, kamu kurumlarının, işbirliği sağlayan kurumların varlığına ve tüm bu unsurlar arasındaki işbirliğine vurgu yapılmaktadır (Alsaç, 2010: 31). Geleneksel sektörel yaklaşım ile küme temelli yaklaşım arasındaki temel farklar Tablo 1.6'da gösterilmektedir.

Tablo 1.6 Geleneksel sektörel yaklaşım ile küme temelli yaklaşımın karşılaştırması

Sektörel Yaklaşım	Küme Temelli Yaklaşım
• Benzer ağ konumlarına sahip gruplar	• Çoğunlukla tamamlayıcı ve benzer olmayan ağ konumlarına sahip stratejik gruplar
• Nihai ürün endüstrilerine odaklanma	• Müşteriler, tedarikçiler, servis sağlayıcılar ve uzmanlaşmış kurumları içeren yapı
• Doğrudan ve dolaylı rakiplere odaklanma	• Ortak teknoloji beceri, bilgi, girdi, müşteri ve kanalları paylaşan birbiriyle ilişkili endüstrileri bir araya getirme
• Rakiplerle işbirliği yapmaktan çekinme.	• Çoğu doğrudan rakip olmayan, ortak ihtiyaç ve kısıtları paylaşan katılımcılar
• Hükümetle diyalogda sıklıkla sübvansiyonlara, korumaya ve rekabeti sınırlandırmaya yönelme	• Üretkenliği ve rekabet düzeyini arttıracak ortak iş alanlarının geliştirilmesi için geniş kapsamlı bakış açısı • Daha yapıcı ve verimli iş dünyası-hükümet diyalogu için fikir alışverişi
• Mevcut yörüngelerde çeşitlilik arama	• Sinerji ve yeni kombinasyonlar arama

Kaynak: Roelandt ve Hertog (1998: 54); Porter'dan (1997) uyarlanmıştır.

Tarihsel süreç içinde günümüzdeki anlamıyla küme kavramının oluşumuna katkı sağlayan düşünce ve metotlar Tablo 1.7'de görülmektedir. Tablo incelendiğinde 19. yy'da Marshall tarafından tanımlanmış dikey entegrasyona dayalı sanayi bölgesi kavramının 1970'li yıllarda İtalya'da esnek uzmanlaşma, sosyo-ekonomik ilişkiler ve girişimcilik temelinde yeniden yorumlanması ve devamında teknoloji temelli, dikey ilişkilerin parçalanarak üretimin dışa açıldığı modeller karşımıza çıkmaktadır. 90'larda Porter ulusal rekabetçiliği esas alan Elmas Modeli ile Kümelenme kavramını ilk ortaya atan araştırmacı olmuştur. Tüm bu yaklaşımların temelinde mevcut olan bölgesel yoğunlaşma kavramı endüstriyel yoğunlaşmanın bölgede gelir artışı ve zenginleşme yaratmasına dayanan ekonomik coğrafya modelini ortaya çıkarmıştır. Bu süreçte ortaya çıkan çok önemli bir diğer kavramın da inovasyon olduğu görülmektedir. Coğrafi yoğunlaşmalarda bilgi paylaşımı ve yayılımı etkisiyle artan "İnovasyon", "Yenilikçi Çevre" ve zaman içinde edinilen deneyimlerle bilginin yenilenmesi ve geliştirilmesini esas alan "Öğrenen Bölge" kavramları günümüze kadar geçen süreçte kümelenme yaklaşımına farklı boyutlar eklenmesine yol açmıştır.

Tablo 1.7 Başlıca küme modelleri ve genel özellikleri

Dönem	Tarihsel Bağlam	Düşünce Modeli	Kavram	Temel Öncelikler	Rekabet Avantajları
19. yy	Dikey olarak entegre olmuş firmaların ortaya çıkması	Marshall Modeli	Marshall Tipi Sanayi Bölgesi	Uzmanlaşmış emeğin yerel yoğunlaşması, ilgili endüstrilerin varlığı	Dışsal ölçek ekonomileri, Endüstriyel atmosfere bağlı bölgesel öğrenme
1970 – 1980’ler	Sabit döviz kurlarının askıya alınması, petrol krizi, liberalizasyon ve rekabetin artması	İtalyan Modeli	Yeni Marshall Tipi Sanayi Bölgesi	Sosyo-kültürel ve kurumsal bağlamda çalışan firmaların topluluğu	Endüstriyel ortam ve işbirliğine dayalı ilişkilerden dolayı esnek üretim
		California Modeli	California Teknoloji Bölgesi	Üretim basamaklarının dışa açılması ve dikey parçalanma	Daha düşük risk ve ticari olmayan dayanışmalar sayesinde azaltılmış işlem maliyetleri
1990 – günümüz	Ticari sınırlamaların azalması, küreselleşme, hızlı teknolojik değişim	Porter’ın Rekabetçilik Modeli	Kümelenme	Ulusal elmasa dayalı Rekabetçilik	Artan verimlilik, yenilikçilik ve yeni işletmelerin ticarileştirilmesi
		Yeni Ekonomik Coğrafya Modeli	Endüstriyel Yoğunluk	Endüstriyel faaliyetin yerel yoğunlaşması	Uzmanlaşma ve ölçek ekonomisinden dolayı artan gelirler
		Yenilikçi Coğrafya Modeli	İnovasyon Yoğunlaşması	Yenilikçi faaliyetlerin yerel yoğunlaşması	Bilgi yayılımı sayesinde artan yenilik
		Innovative Milieu Modeli	Yenilikçi Çevre	Yerel ve bölgesel aktörler arasındaki etkileşim	Bölgesel yenilik ağları sayesinde artan yenilik
		İskandinav Yenilikçilik ve Öğrenme Modeli	Öğrenen Bölge	Yerelleşmiş öğrenme ve yenilik faaliyeti	Yerel bilgi altyapısı ve yayılımı sayesinde artan yenilik

Kaynak: Šarić (2012: 17)’den uyarlanmıştır.

1.2.2.1. Porter ve Elmas Modeli

Porter, kümelenme kavramını ilk olarak ortaya attığı 1990 yılında yayımlanan “Ulusların Rekabet Üstünlüğü” isimli çalışmasında, ülkeleri uluslararası rekabette öne çıkaran sektörler ve bu sektörlerin gelişiminde etkili olan faktörleri ortaya koymak üzere aralarında Amerika Birleşik Devletleri (ABD), Japonya ve Almanya gibi sanayi devlerinin de bulunduğu on farklı ülkede yüzden fazla seçilmiş sektörü incelemiştir. Ülkelerin uluslararası düzeyde başarılı sektörleri belirlenirken dünya çapındaki en iyi rakiplere kıyasla rekabet avantajına sahip olması dikkate alınmıştır. Porter tarafından geliştirilen “Ulusal Rekabet Elması” modeline göre bir ülkenin uluslararası rekabet gücünün temelinde faktör (girdi) koşulları (1), talep koşulları (2), firma yapısı, stratejisi ve rekabet durumu (3), ilişkili ve destekleyici sektörler (4) olarak sıralanan, aşağıda kısaca açıklanacak olan dört belirleyici unsur yatmaktadır.

Faktör (Girdi) Koşulları; Bir ülkenin belirli bir sektörde rekabet etmesi için gerekli olan nitelikli işgücü ve alt yapı gibi üretim faktörlerindeki konumudur (Porter, 1990: 71). Girdi kaynaklarındaki dezavantaj ve olumsuzluklar, belirli koşullarda verimlilik ve inovasyonun geliştirilmesini teşvik ederek ülkenin kendi önemli girdilerini oluşturmalarını ve bu sayede ulusal rekabet avantajı elde edilmesini sağlayabilir. Bu koşullardan birincisi diğer ülkelere yayılması muhtemel olumsuzlukları öngörerek bu konudaki yeniliklerin rakiplerden önce yapılabilmesi, diğeri firmalarda yenilik yapma baskısı oluşturacak aktif rakiplerin varlığı, bir başkası ise sektör bağlılığı yaratacak şirket hedeflerinin bulunmasıdır (Porter, 2011: 218).

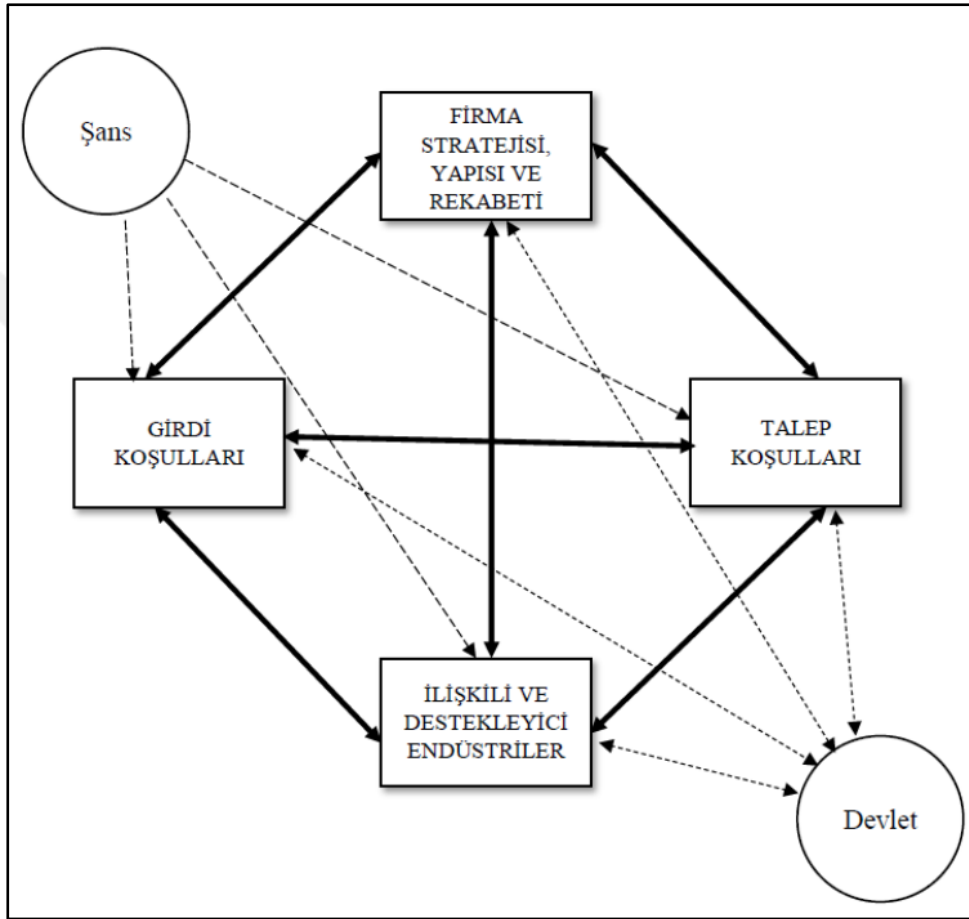
Talep Koşulları; Endüstrinin sunduğu mal veya hizmete yönelik iç pazar talebinin yapısıdır (Porter, 1990: 71). Bir sektörde iç talebin dış talepten büyük olması halinde bu sektör firmalar için dikkat çekici hale gelir ve bu durum rekabet üstünlüğüne yol açabilir. Talebin karakteri, büyüklüğünden daha fazla öneme sahip olabilmektedir. Talepkâr alıcılar üreticiyi yenilik yapmaya teşvik ederek rekabeti körükler. Yerli alıcıların ihtiyaçlarının diğer ülkelerin ihtiyaçları üzerinde etkileyici ve belirleyici olması halinde o ülkenin firmaları küresel trendleri öngörebilir. Ülkeler değerlerini ve beğenilerini medya, yabancıların eğitimi, siyasi nüfuz, vatandaş ve firmalarının yurtdışı faaliyetleri gibi yollarla ihraç edebildiklerinde ilgili alanlarda iç talebi uluslararası hale getirerek küresel rekabet avantajına sahip olabilirler (Porter, 2011: 221).

İlişkili ve Destekleyici Endüstriler; Ülkede uluslararası ölçekte rekabetçi olan tedarikçi sektörler ve diğer ilişkili ve destekleyici sektörlerin durumu ile ilgilidir (Porter, 1990: 71). Uluslararası düzeyde rekabetçi yerli tedarikçiler firmaların ihtiyaç duyduğu girdileri maliyet etkin, hızlı ve öncelikli biçimde teslim ederek avantaj yaratırlar. Coğrafi olarak yakın konumlanmış tedarikçiler ve firmalar hızlı ve sürekli bilgi akışı sayesinde fikir alışverişi ve inovasyon çabalarıyla karşılıklı fayda yaratabilirler. Tedarikçilerin uluslararası rekabet gücüne sahip olması halinde sağlanan fayda artar (Porter, 2011: 222).

Firma Stratejisi, Yapısı ve Rekabeti; Ulusal yönetim firmaların kuruluş, örgütlenme ve yönetim biçiminin yanı sıra iç rekabetin doğasını da etkilemektedir (Porter, 1990: 71). Ülkelerin özellikleri, kurumlarının öne çıkardığı değerler, önem atfettiği sektörler sermaye ve insan kaynağı akışını yönlendirir. Firmaların yapısı, özellikleri, hedefleri, iş yapma biçimleri, ulusal başarı üzerinde etkili olan yetenekli insan kaynağının eğitim ve iş tercihleri de ulusal yönetim anlayışı tarafından etkilenir. Bu durum ülkede bazı sektörlerin daha fazla gelişmesine

yol açar, sektörel yoğunlaşma yerel rekabeti doğururken inovasyon ve uluslararası rekabeti de teşvik eder (Porter, 2011: 225)

Porter’ın modelinde dört temel unsur yanında Devlet ve Şans faktörü sistemin işleyişine etki eden diğer unsurlar olarak yer almıştır. Bu unsurların eklenmesiyle ortaya çıkan “Tamamlanmış Sistem” Şekil 1.5’te görülmektedir.



Kaynak: Porter (1990: 127)

Şekil 1.5 Elmas modeli tamamlanmış sistem

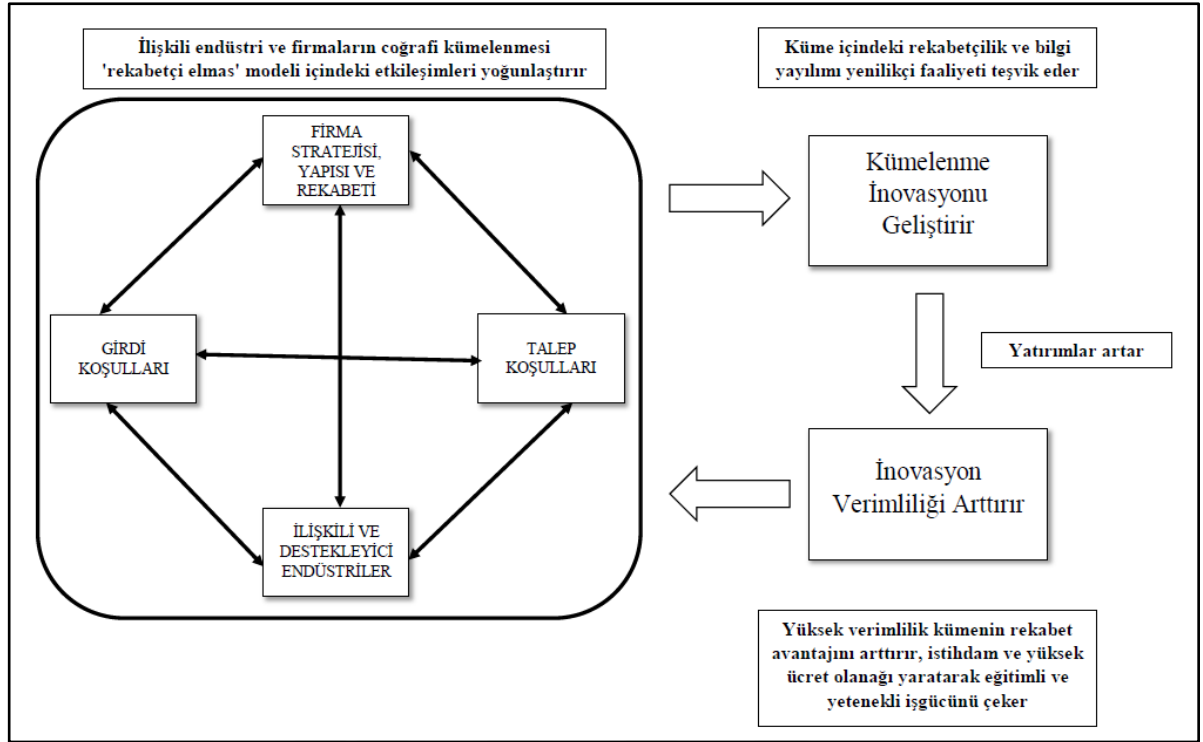
Şans faktörü; ülkenin koşullarından kaynaklanmayan ve işletmenin (hatta çoğu zaman devletin) kontrolü dışında gelişen bazı tesadüfi olayları ifade eder. Başarılı endüstrilerin geçmişine bakıldığında bu olayların etkisi görülmektedir. Buluşlar, önemli teknolojik gelişmeler, petrol krizi gibi etkilerle girdi maliyetlerinin değişmesi, dünya finans pazarında veya döviz kurlarında meydana gelen önemli dalgalanmalar, küresel veya bölgesel talepte artışlar, dış ülkelerin aldığı politik kararlar, savaşlar gibi kesintiler şirketlerin, endüstrilerin ve ulusların rekabetçi pozisyonunda değişikliklere yol açabilir. Yeni ve farklı koşulların

ortaya çıkardığı fırsatlar mevcut rakiplerin avantajını ortadan kaldırırken başka bir ulusun firmaları açısından rekabet avantajı potansiyeli oluşturabilirler (Porter, 1990: 124).

Devlet faktörü ise; devletin uyguladığı politikalarla süreçte oynadığı rolü ifade etmektedir. Devlet politikaları, elmas modelinin diğer unsurları ile uyumlu çalıştığında rekabet üstünlüğünün geliştirilmesinde olumlu etki yaratabilir. Devletin sürece doğrudan dâhil olmak yerine, şirketlerin rekabet üstünlüğü kazanabildiği bir ortam yaratmaya yönelik olarak, dolaylı rol üstlendiği politikalar daha başarılı olmaktadır. Devletin, değişimi teşvik etme, yerel rekabeti destekleme ve inovasyonu özendirme gibi temel ilkelere dayanan doğru destekleyici rolü için uygulayabileceği politikalar şu şekilde sıralanabilir (Porter, 2011: 230-236);

- Sektörel uzmanlaşma yaratmaya odaklanma
- Girdi ve döviz piyasalarına müdahaleden kaçınma,
- Ürün performansı, güvenliği ve çevre konularında katı standartlar uygulama,
- Sektör rakipleri arasında doğrudan işbirliği yapılmasını sınırlama,
- Sürdürülebilir yatırıma öncülük etme,
- Rekabette devlet düzenlemelerini azaltma,
- Anti-tröst politikalar uygulama,
- Gündümlü ticareti benimsememe.

Elmas modelinin bir sisteme dönüşmesinde etkili olan iki önemli unsur; yerel rekabet ve coğrafi yoğunlaşmadır. Modelde yer alan dört temel bileşenden her biri kendi kendini güçlendirirken diğerlerine de etki ederler (Aziz ve Norhashim, 2008: 364). Bu faktörler arasındaki etkileşimin yoğunluğu ile firmaların verimliliği arasında pozitif ilişki vardır ve bu ilişki firmalar coğrafi olarak yoğunlaştığında ya da kümелendiğinde daha da gelişir. Şekil 1.6 Elmas modeli ile kümelenme arasındaki ilişkiyi açıklamaktadır. Porter'ın modelinin kilit teması olan ve kümelenme literatürünün de temelini oluşturan bu görüşe göre; coğrafi kümelenme ile ilişkili dışsallıklar (getiri artışı), firmaları sürekli büyütecek uygun yatırım şekillerini teşvik eden olumlu bir "yerel bağlam", yerel işletmeler, sosyal, kurumsal ve politik çevre tarafından geliştirilmektedir (Asheim vd., 2006: 10).



Kaynak: Asheim vd. (2006: 10)

Şekil 1.6 Elmas modeli ve kümelenme ilişkisi

Porter'ın kümelenme kavramına ilişkin çalışmalarının temel unsurları şunlardır (Aziz ve Norhashim, 2008: 364-365):

- Küme içindeki aktörler, kurum ve kuruluşlar arasında formal veya informal biçimde düzenlenmiş dikey veya yatay bağlantılar vardır,
- Bağlantılı kuruluşlar ve kurumlar coğrafi olarak yakındır, yakınlık, bağlantıların oluşumu kolaylaştırarak rekabetçi elmasın etkisini arttırır,
- Kümelenme, aslında rakiplerden yararlanmaktır. Küme içindeki bağlı kuruluşlar ve kurumlar hem işbirliği hem de rekabetçi ilişkiler içindedir.
- Küme aktörlerinden ya da aglomerasyondan kaynaklı yayılım etkisi bir kümenin anahtar unsurudur,
- Sanayi kuruluşları (küçük-orta ölçekli işletmeler ve çok uluslu şirketler), üniversiteler, standart kuruluşları, ticaret odaları, finansal kurumlar, bölgesel ve ulusal kamu kurumlarını vd. kümelenmenin kilit aktörleridir.

1.2.3. Kümelenme Ölçütleri, Tipolojisi ve Aşamaları

1.2.3.1. Kümelenme ölçütleri

Kümelenmenin değerlendirilebilmesi ve küme yapısının anlaşılabilmesi için pek çok kriterin dikkate alınması gerekebilmektedir. Bir endüstri kümelenmesinin tanımlamasında kullanılabilecek başlıca ölçütler Tablo 1.8’de açıklanmaktadır. Tablodaki on dört ölçüt içinde Ar-Ge ve İnovasyon öncelikle göze çarpmaktadır. İşletmelerin aynı tedarik zincirinde yer almaları, coğrafi yakınlığa, ortak tedarikçi ve/veya müşterilere sahip olmaları, uzman hizmet tedarikçileri ile üretim süreçlerinin ve ürünlerin şekillenmesinde etkili olan makine ve yazılım tedarikçilerinin bulunması yapının unsurları arasındadır.

Küme içinde lider pozisyondaki işletmelerin varlığı, yenilik faaliyetlerine öncülük eden firmaların olması, işletmelerin kendilerini sistemin bir parçası olarak görmesi ve ortak bir vizyona sahip çıkmaları ölçütler arasında yer almaktadır. Kümelenme yatırımcılar için cazip bir girişim ortamı sunmakta, gerekli sermayenin sağlandığı bir finansal yapı ile girişimcilik teşvik edilmektedir. Sektörde ihtiyaç duyulan nitelikteki insan kaynağının bölgedeki eğitim-öğretim faaliyetleri ile işbirliği içinde yetiştirilmesi ve ortak iş gücü havuzu oluşturulması bölgenin beşerî sermaye yapısını etkilemektedir. Kümelenme ile yakından ilişkili tüm bu unsurlar küme aktörleri arasındaki ilişki ve işbirliği ağlarına dayanmaktadır. Dolayısıyla bir kümenin varlığını şekillendiren temel unsurun bu ilişki ağları olduğu söylenebilir.

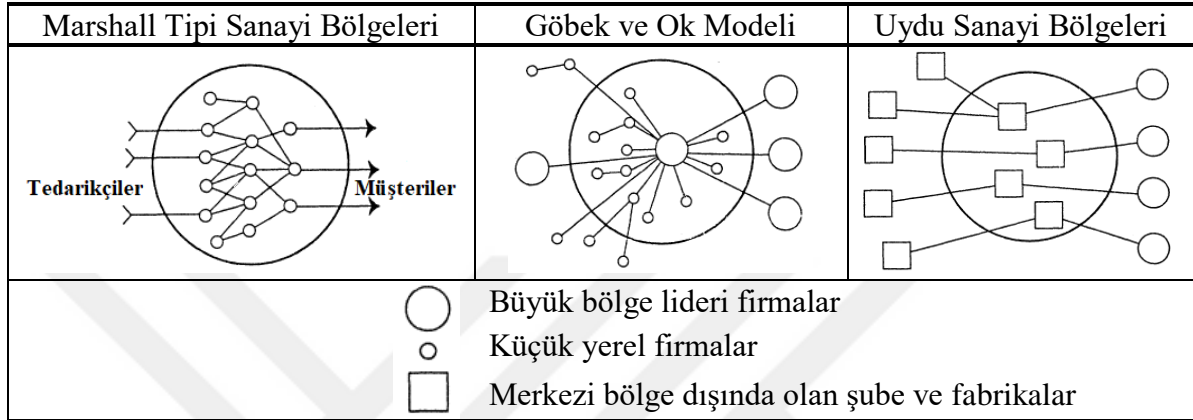
Tablo 1.8 Endüstri kümelenmesinin tanımlanmasında kullanılabilecek ölçütler

Faktör	Tanım	Tipik Ölçütler/Yaklaşımlar
Ar-Ge Kapasitesi	Küme ürün veya süreçleriyle ilgili alanlarda kurulmuş kamu veya özel araştırma enstitüleri, Mevcut veya erişilebilir bağımsız uzman araştırmacılar.	Hükümet ve özel sektör tarafından Kümelenme üyeleri, ürünleri veya süreçlerinin Ar-Ge harcamaları için ayrılmış kaynaklar.
İşgücü Becerileri ve Bulunabilirliği	İşgücü becerilerinin kümelenmenin ihtiyaçlarına göre belirlenme derecesi (yani, teknik beceriler, sektörün genel bilgisi ve girişimcilik becerileri).	İlgili programlarda kayıtlı öğrenci sayısı, Küme tarafından işe alınan mezunlar.
Eğitim ve Öğretim	Kümenin temel iş kolları için kümeyle ilişkilendirilmiş eğitim ve öğretim kurumları, Alanda deneyimli eğitmenler, Teknolojik ve örgütsel değişim için eğitimler.	Küme için kredili ve kredili olmayan eğitim programlarının sayısı, Stajyer/çırak istihdamı.
Tedarikçilere Yakınlık	Birincil ve ikincil tedarik malları, malzeme ve potansiyel hizmetler için işlem maliyetlerini en aza indiren ve etkileşimi en üst düzeye çıkaran yakın kaynaklar.	Tedarik zinciri girdi/çıkıtlı analizi, Birinci, ikinci ve üçüncü seviye tedarikçilerin sayısı; Güncel tedarikçi değerlendirmesi.
Sermaye Bulunabilirliği	Kümeyle anlayan ve kümenin önemli oyuncularını tanıyan yerel bankalar; İşletme ve başlangıç sermayesinin bulunabilirliği, Yeni fırsatlardan yararlanmak için çekirdek ve risk sermayesi erişimi	Risk sermayesinin dolar değeri, kümelenmede kullanılan krediler, Bankacıların kümelenme faaliyetlerine katılımı.
Özel Hizmetler	Küme hakkında özel bilgi sahibi olan tasarımcı, mühendislik danışmanları, muhasebeci ve avukatlar tarafından sağlanan teknoloji geliştirme hizmetleri, teknoloji, ihracat destek veya küçük iş merkezleri ve özel sektör hizmetleri gibi kamusal hizmetler.	Kümedeki uzman danışmanların sayısı; Kümelerden uzman istihdam eden hizmetler, Yerel dış kaynak hizmetlerinin dolar değeri.
Makine Üreticileri ve Yazılım Tasarımcıları	Kümeler tarafından kullanılan makine, araç ve yazılımları tasarlayan ve üreten şirketlere erişim; araç üreticileri ve şirketler arasında ortak inovasyonu teşvik eden iş ilişkileri.	Kümeyle yatırım ekipmanı üreten ve satan şirketlerin sayısı
Ağlar	Ortak girişimler, üretim, pazarlama, eğitim veya problem çözme gibi faaliyetlerde kümelenme üyeleri arasındaki resmi işbirliğinin sıklığı.	Yeteneklerin birleştirilmesi, Pazarlama konsorsiyumları vb. ortak girişimlerin sayısı.
Sosyal Sermaye	Bölgedeki yerel işletmeler ve STK'lar arasındaki faaliyetlerin ölçüsü ve etkinliği, Etkileşim sıklığı, Kişisel iş bağlantılarından doğan gayri resmi ağlar.	Uzman, işletme ve ticari işbirliği sayısı, Her bir üyenin faaliyet düzeyi, Bağlantıların ölçülmesi.
Girişim İklimi	Kümedeki işçi ve yöneticilerin yeni, tamamlayıcı veya rekabetçi ürünlere veya temel yeterliliklere dayalı yeni girişimleri sürekli olarak oluşturmaları.	Küme tarafından başlatılan yeni girişimlerin sayısı, Kümeyle çekilen yeni üye sayısı.
İnovasyon	Tasarlanmış, geliştirilmiş, benimsenmiş ya da pazara sunulan yeni ve geliştirilmiş teknolojiler ve ürünler, Yeniliklerin diğer yerel firmalara yayılımı.	Patentler ve telif hakları, Yeni teknolojilere yapılan dolar yatırımının dağılımı, Açılan yeni ürün hatları.
Piyasa Liderleri ve Yenilikçilerin Varlığı	Tanınmış piyasa lideri ve çekim odağı firmaların sayısı, Ürün veya hizmetlerin küme sınırları dışında pazarlanması ve satışı.	Merkezi operasyonların sayısı, Küme ürünlerinin ihracatının değeri, Ülkenin dış satışlarının değeri.
Dış Bağlantılar	Ortak girişimler, sözleşmeler, firmalarla ittifaklar, diğer bölgelerdeki uzmanlarla bağlantı/iletişim, Uluslararası kıyaslamalar.	Çalışma ya da kıyaslama turları, Ticaret fuarlarına seyahat, Dış üyeleri içeren ittifaklar
Paylaşılan Vizyon ve Liderlik	Kendilerini bir "sistem" olarak düşünen firmalar (ortak hedefler için plan yapan, ortak vizyona sahip olan), Toplu rekabet sorumluluğu alan liderler.	Toplu stratejik plan veya vizyonun beyanı, Küme ismi veya markanın kabulü.

Kaynak: National Governors Association [NGA] (2002: 45-46)'dan uyarlanmıştır.

1.2.3.2. Kümelenme biçimleri

Kümeler literatürde birçok farklı şekilde sınıflandırılmıştır. Markusen (1996) endüstrideki bölgesel yoğunlaşmaları Marshall Tipi Sanayi Bölgeleri, İtalyan Modeli, Göbek ve Ok Modeli, Uydu Sanayi Bölgeleri ve Devlet Bağlantılı Sanayi Bölgeleri olmak üzere beş grupta incelemiştir. Bunlardan bazıları Şekil 1.7’de şematize edilmiştir.

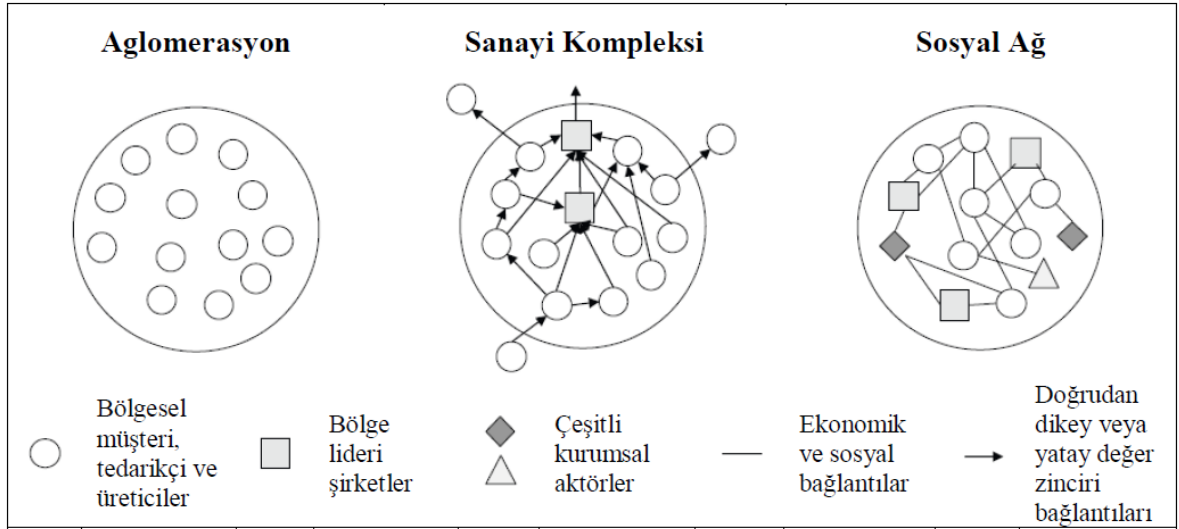


Kaynak: Markusen (1996: 297)’den uyarlanmıştır.

Şekil 1.7 İşletme büyüklüğü, ilişki ve yerellik bağlamında sınıflandırma

Marshall tipi ve İtalyan modelindeki küçük işletmelerden oluşan kümelenmelerden farklı olarak Göbek ve Ok modelinde merkezde yer alan bir veya birkaç büyük firma çevresinde tedarikçiler ve diğer kurumlar bulunur. Merkez firmalar bölge dışındaki tedarikçi ve rakiplerle önemli ölçüde ilişkilidir ve kaynak kullanımı, finansman, yatırım kararları konusunda söz sahibidir. Tedarikçilerle uzun dönemli anlaşmalar yaparlar, yerel kimlik ve bağlar bulunur, kamu ile ilişkiler sıkıdır. Uydu sanayi bölgelerinde merkezi başka yerde olan büyük işletmelerin şubeleri kümede etkilidir. Rakiplerle ilişki düzeyi, yerel kimlik ve bağlar zayıftır. Yatırım kararları dışarıda alınır, yerel yönetimlerin güçlü destekleri söz konusudur. Devlet bağlantılı sanayi bölgeleri ise büyük ölçüde kamu kurumları, askeri kurumlar, büyük üniversiteler gibi kuruluşların kontrolünde olan, güçlü devlet desteğine sahip yapılardır (Markusen, 1996: 298-299).

Gordon ve McCann tarafından tanımlanan üç temel biçim ise Şekil 1.8’de görülmektedir. Bunlardan ikisi neo-klasik ekonomi geleneğinden gelmiştir; klasik saf aglomerasyon (yığılma) modeli ve sanayi kompleksi modeli. Üçüncü biçim olan ağ modeli ise yaygın ekonomi yaklaşımları dışında, daha ziyade sosyolojik bakış açısıyla geliştirilmiştir (Gordon ve McCann, 2000: 515).



Kaynak: Šarić (2012: 34)

Şekil 1.8 Gordon ve McCann'in küme tipolojisi

M. J. Enright (1998) kümelenmeleri gelişmişlik açısından şu şekilde sınıflandırmıştır (Sungur vd., 2013: 17);

- İşleyen Kümelenmeler: Sayı olarak kritik kitleye ulaşmış kümede yer alan işletmeler, yerel bilgi, uzmanlık, personel ve kaynakları kendi avantajlarına uygun biçimde kullanarak küme dışındaki işletmelerle rekabet ederler.
- Gizli Kümelenmeler: İşletme sayısı kritik kitleye ulaşmış olmasına rağmen işletmeler arasında coğrafi yakınlığı avantaja çevirecek ilişki ağı ve bilgi akışı yoktur.
- Potansiyel Kümelenmeler: Başarılı bir küme oluşturmak için gereken niteliklerin bazılarını sahip olsalar da kümelenme için yeterli değildir.
- Zorlama Kümelenmeler: Devlet desteğine sahip oldukları halde organik gelişme için gerekli kritik kitle ve uygun niteliklere sahip olmayan kümelerdir.

Roelandt ve Hertog (1998: 55) tarafından yapılan sınıflandırmada ise ekonomik yapının içindeki endüstri gruplarından oluşan Ulusal Düzey (Makro), benzer nihai ürünlerin üretim zincirlerinin farklı kademelerindeki endüstri içi ve endüstriler arası bağlantıları kapsayan Dal ya da Endüstri Düzeyi (Mezo), bir veya birkaç çekirdek firma etrafındaki uzman tedarikçilerden oluşan ilişki ağlarını ifade eden Firma Düzeyi (Mikro) olmak üzere üç seviye tanımlanmıştır.

Colgan ve Baker (2003: 364) kümelenmenin bölgesel ekonomi üzerinde etkili olabilmesi için kümelerin kümelenme niteliklerine sahip olma ve ekonomik performans düzeyleri yönünden güçlü ve yüksek pazar potansiyeline sahip olmaları gerektiğini savunmuş,

bu kriterleri dikkate alarak olası dört küme tipi tanımlamıştır. Tanımlanan küme tipleri Tablo 1.9’da karşılaştırılmaktadır. Bu gruplandırmada Yıldızlar, güçlü ekonomik performans ve kümelenme özelliği yanında hem yerel hem de ihracat pazarında çeşitli ürünlerde pazar potansiyeli yüksek olan sınıftır. Potansiyel Yıldızlar, lider endüstrilerde lider firmalardan kaynaklı güçlü pazar potansiyeline sahipken henüz yeterince güçlü küme özellikleri gösteremediklerinden bu konuda rekabete karşı savunmasızdır. Kök kümeler güçlü küme özelliklerine sahip ancak ekonomik performansı zayıf kümelerdir. Sınırlı pazar fırsatları nedeniyle güçlü küme özellikleri gerektiği ölçüde genel ekonomik büyümeye katkı sağlamaz. Yön Arayan kümeler ise, beklentisi belirsiz, güçlü küme özelliklerine ve güçlü büyüme performansı veya potansiyeline sahip olmayan firma gruplarını ifade eder.

Tablo 1.9 Küme tipolojisi

		Kümelenme Gücü	
		Düşük	Yüksek
Pazar Potansiyeli	Düşük	Yön Arayan	Kök
	Yüksek	Potansiyel Yıldızlar	Yıldızlar

Kaynak: Colgan ve Baker (2003: 365)

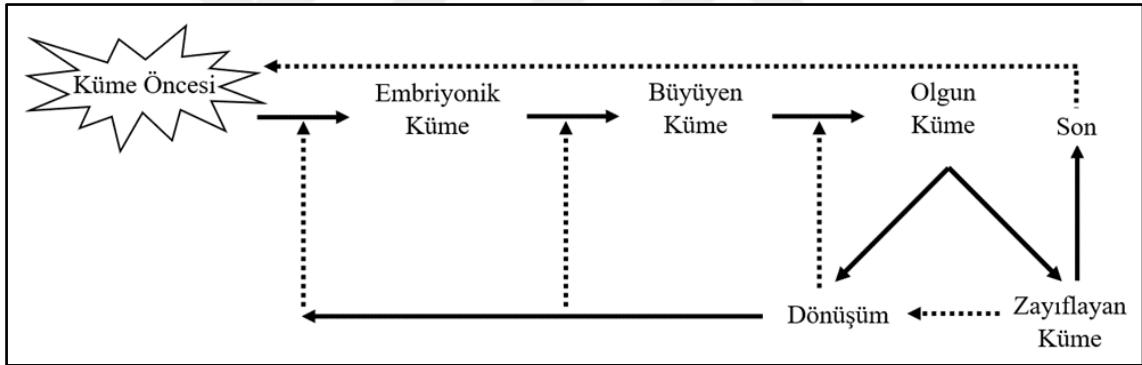
Kümeleri oluşturan aktörler arasındaki ilişkiler dikkate alındığında ise aşağıdaki gibi bir sınıflandırma yapılabilir (Mercan vd., 2004: 173);

- Dikey Kümeler: Değer zinciri içindeki alıcı ve aracı işletmeler birbirleriyle sürekli, yoğun ve sağlam ilişkilere sahip olduğu bir yapıdır.
- Yatay Kümeler: Ürünleri tamamlayıcılık ya da ikame ilişkileri nedeniyle ağ dışsallıkları oluşturan yakın sektörlerin veya tek bir sektörün işletmelerinin birbirine bağlanması ile oluşan işletme gruplarıdır.
- Kompleks Kümeler: Aynı zamanda hem yatay hem dikey olarak birbirleri ile ilişkili olan işletme gruplarının bağlantılarından oluşmaktadır.
- Kapsayıcı Kümeler: Kompleks kümelerin sanayi ve hizmetleri yanında özel altyapı ile önemli kamusal ve toplumsal aktörleri kapsayan ilişkilerin bulunduğu yapıdır.

1.2.3.3. Kümelenme aşamaları

Dinamik bir oluşum olan kümelenmeler için literatürde farklı aşamalardan oluşan yaşam döngüleri tanımlanmıştır. Rosenfeld (2002: 6) dört adımlı yaşam döngüsünde aşağıdaki aşamalardan söz etmiştir;

- Embriyonik Aşama; yenilikler, buluşlar ya da içsel yatırımların etkisiyle kümelenmenin başladığı evredir,
- Büyüme Aşaması; piyasanın yeni yatırımları, taklitçileri ve rakipleri çekmek için yeterli büyüklüğe ulaştığı, girişimciliğin teşvik edildiği evredir.
- Olgunluk Aşaması; süreçler veya hizmetler rutin hale geldiği için taklitçilerin pazara girmesiyle maliyetlerin rekabette avantaj sağlayan en önemli unsur haline geldiği evredir.
- Zayıflama Aşaması; ürünlerin daha düşük maliyetli veya daha etkili ikame mallarla tamamen değiştirilebilir hale geldiği aşamadır.



Kaynak: Aziz ve Norhashim (2008: 367)'den uyarlanmıştır.

Şekil 1.9 Kümelenme yaşam döngüsü

Aziz ve Norhashim (2008: 366-368); kümelenme oluşumunu hazırlayan nedenleri anlamak açısından kümenin ortaya çıkışından önceki evrenin önemine dikkat çekmiştir. Olgunluk evresinin sonunda ise sanayi, teknoloji veya ürün yaşam döngüsünün sonlanması ya da yakın veya ulaşılabilir kaynakların fiziksel veya doğal olarak tükenmesi gibi sebeplerle kritik bir noktaya ulaşılır. Bu aşamaların eklenmesiyle oluşan döngü Şekil 1.9'da görülmektedir.

Altı aşamanın yer aldığı modelde Küme öncesi kümelenme için uygun ortamın kendiliğinden ya da alınan kararlar doğrultusunda uygulanan politikalarla teşvik edilmesi sonucu oluştuğu evredir. Embriyonik küme yığılma ekonomilerinin başladığı, küme aktörleri

arasında kazanımların arttırılmasına yönelik bağlantı ve ağların kurulmaya başladığı aşamadır. Büyüyen küme aşamasında kritik kitle seviyesine ulaşan kümede, küme içi bağlantıların aktivitesi artarken küme dışı bağlantılar da geliştirilmektedir. Olgun kümede zirveyi görmüş, olgunlaşmış olan endüstri veya teknolojinin büyümesi ve performansındaki yavaşlama belirgin şekilde görülmektedir.

Zayıflayan küme evresinde yeniden büyüme sağlayacak ve kümeyi canlandıracak yeni girişimleri çekecek bir odak bulmak zorlaşır ve küme için iki yol kalır. Bunlardan birincisi; yeni stratejiler ve çıkış yolları oluşturmakta başarısız olan kümede, aktörlerin kendilerine daha iyi fırsat sunacak yeni kümelenme veya bölgelere doğru yer değiştirmesiyle parçalanmanın başlaması ve gerekli dönüşümü gerçekleştiremeyen kümenin bitişe doğru sürüklenmesidir. İkinci yolda ise; olgun küme dönüşüm sürecine girerek yeniden büyüme belirtileri gösterir. Küme aktörlerinin kümeye giren yeni katılımcılar, yeni teknolojiler, yeni pazar bölümleri, malların teslimindeki yeni yöntemler gibi yeni büyüme alanları etrafında gruplanması, politik müdahaleler, Ar-Ge faaliyetleri, büyük şirketlerin katılımı gibi etkilerle bazı aktörler kümeden ayrılmış olsa da kritik kitle eşiği korunur ve yeni odak için uygun aşama belirlenerek küme yaşam döngüsünün ilk evrelerine geri dönülür.

1.2.4. Kümelenmenin Ülke ve Bölge Ekonomisine Etkileri

Kümelenmenin faydaları aşağıdaki gibi özetlenebilir (İzmir Atatürk Organize Sanayi Bölgesi [İAOSB], 2017);

- İhtiyaç duyulan üretim faktörlerinin daha uygun koşullarda temin edilmesine olanak sağlayarak firmalara maliyet avantajı kazandırır.
- Ölçek ekonomisinden faydalanılarak maliyetlerin düşürülmesini sağlar.
- İşgücü ve ürün kalitesi, verimlilik ve istihdamı artırır.
- Firmaların ihracat ve satışlarının artmasını sağlar.
- Yenilik ve teknolojilerin hızla yaygınlaşmasını sağlar.
- Yerel rakiplerle yarışmayı öğretir.
- Ar-Ge, pazarlama, finansal kaynaklara ulaşım gibi kaynakların daha etkin kullanılmasını sağlar.
- Taklit edilmesi güç rekabet avantajı ile bölgesel kalkınmayı destekler.
- Bölge ekonomisini güçlendirir.
- Ortak yerel gereksinim ve menfaatler için çalışılmasını sağlar.

- Bölgeyi yatırımcılar için ilgi merkezi haline getirir.
- Üniversite-sanayi işbirliğini destekleyerek, Ar-Ge ve yenilik çalışmalarının güçlenmesini sağlar.
- Yeni iş ve girişim sayısını artırır.
- Teşvik almayı kolaylaştırır.
- Eğitim ve danışmanlık faaliyetlerini geliştirir.

Kümelenme, aynı zamanda, özellikle ekonomisi düşüşe geçen bölgelerde, yerel yeniliği teşvik etmenin, yeni sanayi ve yatırımların geliştirilmesinin bir yolu olarak görülmektedir. Kümelenen firma ve kuruluşlar, belirli bir bölgede mevcut olan bilgi ve bilgi ağlarına, kaynaklara ve diğer destek hizmetlerine paylaşımlı erişim suretiyle sinerji ve ekonomik kaldıraç avantajı elde edebilirler (Roberts ve Enright, 2004: 99-100)

1.2.5. Dünyada ve Türkiye’de Kümelenme Çalışmaları

Kümelenmenin hiç yoktan var edilmesi pek mümkün değildir. Kümeler genellikle doğal süreçte kendiliğinden oluşurlar. Bu oluşumun saptanarak teşvik edilmesi ve gelişiminin desteklenmesi gerekmektedir. Kümelenme, temel alınan mevcut bir küme oluşumunun kapsamlı şekilde analiz edilerek uygun faaliyetlerin planlanmasıyla geliştirilebilir. Günümüzde Kümelenme, bölge ekonomisine faydaları nedeniyle oluşumu devlet tarafından teşvik edilen bir bölgesel kalkınma unsuru olarak karşımıza çıkmaktadır. Kümelenme Girişimleri, iş kümesinin gelişimini mevcut aktörler arasındaki ilişkileri düzenleyerek ve/veya işbirliği potansiyelini güçlendirerek arttırmayı hedefleyen organize çabaları ifade etmektedir (Ketels vd., 2006: 9). Küme geliştirme politikaları iş kümelerini güçlendirmeyi amaçlayan kamu icraatlarıdır. Dünyanın farklı bölgelerinde pek çok başarılı kümelenme örneği bulunmaktadır. Kümelenme uygulamaları, özellikle 1990’lı yıllardan itibaren Batı, Orta ve Doğu Avrupa, ABD, Çin Halk Cumhuriyeti ve Japonya dahil olmak üzere birçok ülkede başarıyla uygulanmış ve etkin sonuçlar alınmıştır (KOBİ İşbirliği ve Kümelenme Projesi, 2017). Bu bölümde, dünyadaki ve ülkemizdeki belli başlı kümelenmeler ve kümelenme çalışmalarına değinilecektir.

1.2.5.1. Dünya ölçeğinde başlıca kümelenmeler

Ülkelerin rekabet güçleri ile ilgili kapsamlı çalışmaları olan Michael Porter sadece kümelenme kavramını gündeme taşımakla kalmamış ekibiyle birlikte pek çok farklı ülkede

rekabetçi kümeler ve kümelenmenin geliştirilmesi üzerine araştırma ve çalışmalar yürütmüştür. California Şarap Kümelenmesi, İtalyan Ayakkabı ve Moda Kümelenmesi, ABD ve Portekiz'deki Seçilmiş Bölgesel Kümelenmeler (Porter, 1998), Michigan Grand Rapids Mobilya Kümelenmesi, Massachusetts ve Pittsburgh Kümelenmeleri, İsveç ve Portekiz Orman Ürünleri Kümelenmelerinin karşılaştırmalı analizi Porter'ın kendi çalışmalarında yer verdiği ilk örneklerdendir (Porter, 2011: 249-281). New York ve Londra Finans Kümeleri, Hollywood Medya Kümelenmesi, Silikon Vadisi Bilgi Teknolojileri Kümesi, Güney Almanya ve Detroit Otomotiv Kümeleri Stockholm ve Finlandiya Telekomünikasyon Kümeleri ile Kuzey İtalya Tekstil-Moda Kümeleri gibi uluslararası öneme sahip ve dünya pazarında önde gelen kümeler, öncü çalışmaların yoğunlaştığı başlıca kümelerdir (Ketels, 2003: 4).

İlk çalışmaların ardından kümelenme kavramının tanımlanması, endüstriyel ve bölgesel kalkınmaya olan olumlu etkilerinin ortaya konmasıyla kümelenme, önemini günümüzde de sürdüren bir kalkınma aracı olarak öne çıkmıştır. Amerika'daki başarılı örnekler, İtalya'ya özgü İtalyan tipi kümelenmenin tüm dünyada büyük ilgi uyandırması kümelenmeyi kalkınma aracı olarak ilgi odağı haline getirmiştir. Böylece, mevcut bölgesel endüstri yoğunlaşmalarının kümelenme bakış açısıyla incelenmesi ve irdelenmesi yanında oluşturulmalarının devlet tarafından teşvik edilip desteklenmesi süreci başlamıştır. Gelişmiş batı ülkelerinde bölgesel kalkınma ajansları ve ilgili kamusal ve sivil kurumlar kümelenme faaliyetlerinin yürütülmesinde rol almışlardır. AB (European Cluster Collaboration Platform, 2017), Birleşmiş Milletler (United Nations Industrial Development Organization/Birleşmiş Milletler Sınai Kalkınma Teşkilatı) (UNIDO, 2017) gibi uluslararası örgütlenmeler kalkınma programlarında kümelenmeye ağırlık vermişlerdir. Kümelenme, gelişmiş ülkelerde endüstrilerin canlandırılması, gelişmenin korunması ve artırılması için itici güç olurken gelişmekte olan ve az gelişmiş ülkeler açısından endüstrilerin kurulması ve geliştirilmesi, istihdam, üretim ve ihracatın artırılarak ekonominin büyütülmesi yani bölgesel ve ulusal kalkınma için bir anahtar haline gelmiştir.

Bu süreçte, başarılı kümelenmeler birçok farklı araştırmaya konu olurken, uygulamaların yaygınlaşması ile dünyanın farklı bölgelerindeki kümeler ve kümelenme faaliyetlerini konu alan çalışmalar alandaki literatürün zenginleşmesine katkı sağlamıştır.

Sölvell'in çalışmalarında yer verdiği bazı kümelenmeler şu şekilde sıralanabilir; İsveç'te, Kuzey İsveç Araç Kış Testi Kümesi, Uppsala BIO Biyoteknoloji Kümesi, Warmland

Endüstri Kümeleri, Dalarna ve Gävleborg Endüstri Kümeleri, Norveç'te Enerji ve Çevre, Denizcilik, Petrol ve Gaz, Sağlık, Bilgi Teknolojileri, Yaratıcı Endüstriler Kümeleri Yukarı Avusturya ve Çek Cumhuriyeti Endüstriyel Kümeleri, Silikon Vadisi Bilişim Kümesi, Kanada ve İskoçya Kümelenmeleri (Sölvell, 2009) Emilia-Romagna Tekstil Kümesi, İngiltere Dijital Medya ve Yaratıcı Endüstriler Kümesi, Katalonya Tüketici Elektronik Kümesi, Slovenya Otomotiv, Yedek Parça, Taşımacılık ve Lojistik Kümeleri, Avusturya AC Styria Otomotiv Kümesi (Sölvell vd., 2003).

Cangel (2009); ABD Hollywood Film, Almanya Baden-Württemberg Otomotiv, Hindistan Bangalore Bilişim, İspanya-Basque Bölgesi Enerji, Çin Shaoxing County Tekstil sektörü kümelenmelerini dünyadaki güçlü sektörlerle ait başarılı kümelenme örnekleri olarak ele almıştır.

Kümelenmeyi destekleyici faaliyetler çerçevesinde hazırlanmış kurumsal raporlarda pek çok örnek yer almıştır. Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü [OECD] (2007), raporunda Slovenya, Slovakya, Polonya, Macaristan ve Çek Cumhuriyeti'ndeki kümelenme deneyimlerine yer verilirken, Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu [TÜBİTAK] Türkiye Sanayi Sevk ve İdare Enstitüsü (Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu, 2015) tarafından hazırlanan raporda, öncelikle Avrupa tarım ve gıda kümeleri incelenmiştir. Polonya NUTRIBIOMED Biyoteknoloji Kümesi, Fransa Agri Sud-Ouest Tarım ve Gıda Kümesi ve VEGEPOLYS Bitkisel Üretim Kümesi, İspanya Galicia Gıda Kümesi ve INOLEO Zeytincilik Kümesi, Yukarı Avusturya Gıda Kümesi, Kanada Ontario Gıda Kümesi, Almanya MICROTEC SUDWEST Teknoloji Kümesi ve NanoBioNet Nano Teknoloji Kümesi, Norveç NCE Maritime Denizcilik Kümesi, İsveç Future Position X Coğrafi Bilgi Sistemleri Kümesi raporda örnek olarak gösterilen kümeler olmuştur.

Literatürde farklı kümelenmelerin araştırmacılar tarafından ele alınarak belirli açılardan değerlendirildiği veya karşılaştırıldığı çalışmalar yer almaktadır; Danimarka, Finlandiya, İsveç, Beçika, ABD, İngiltere, Hollanda, Kanada Kümelenmeleri (Roelandt ve Hertog, 1998), Fransa ve Brezilya Şarap Kümeleri (Zen vd., 2011), Seçilmiş Kümelerde (ABD, Japonya, Almanya, Avusturya, Fransa ve İsveç'ten) Performans Ölçümü (Temouri, 2012), İtalya Montebelluna Spor Sistemleri ve Riviera del Brenta Ayakkabı, Çin Dongguan Elektronik, Romanya Timișoara Ayakkabı Kümeleri (Belussi vd., 2018) İtalya Sassuolo ve İspanya Castellon Seramik Kümeleri (Hervas-Oliver ve Parrilli, 2018) bunlara örnek olarak gösterilebilir.

1.2.5.2. Türkiye’de kümelenme çalışmaları

Türkiye’de uygulanmakta olan bölgesel kalkınma politikaları dünyadaki gelişmelere paralel olarak değişim göstermiş, zaman içinde işbirliği, katılım ve bölgenin içsel potansiyelini ortaya çıkarmaya yönelik yaklaşımlar ön plana çıkmıştır. Önceki kalkınma planlarında temeli atılan kümelenme, Onuncu Kalkınma Planında hedefler arasında açıkça ifade edilmiştir (Türkiye Cumhuriyeti Kalkınma Bakanlığı [TCKB], 2013). Bununla birlikte ülkemizde kümelenme ile ilgili faaliyetlerin 1999 yılında Türkiye’nin Rekabet Avantajı-Competitive Advantage of Turkey (CAT) projesiyle başladığı ve günümüze kadar artarak yaygınlaştığı söylenebilir. Bu süreçte, birçok farklı uluslararası, ulusal ve bölgesel kurum ve kuruluşlar, üniversiteler, meslek örgütleri, sivil toplum kuruluşları, işletmeler ve diğer paydaşlar kümelenme faaliyetlerinin gerçekleştirilmesinde önderlik ederek ve katkı sağlayarak işbirliği yapmışlardır. Hazine Müsteşarlığı, Sanayi ve Ticaret Bakanlığı (2011 yılında ismi Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı olarak değiştirilmiştir), Devlet Planlama Teşkilatı (2011 yılında Kalkınma Bakanlığının kurulmasıyla bu bakanlığa devredilmiştir), TÜBİTAK, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Tarım ve Köy İşleri Bakanlığı (ismi 2011 yılında Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, 2018 yılında ise Tarım ve Orman Bakanlığı olarak değişmiştir), Kültür ve Turizm Bakanlığı, Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, Milli Eğitim Bakanlığı, Dış Ticaret Müsteşarlığı, Türk Sanayicileri ve İş İnsanları Derneği (TÜSİAD), Müstakil Sanayici ve İşadamları Derneği [MÜSİAD], Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği [TOBB] ve Türkiye İhracatçılar Birliği bu kurumlar arasında sayılabilir. Tarihsel süreç içinde ülkemizde gerçekleştirilmiş başlıca kümelenme çalışmaları ile güncel durum aşağıda özetlenmektedir.

CAT/URAK tarafından yürütülen çalışmalar

Ülkemizde kümelenmeye yönelik ilk sistemli çalışma Michael E. Porter ve Harvard Üniversitesi önderliğinde pek çok farklı ülkede yürütülen çalışmaların Türkiye ayağı olarak nitelendirilebilecek, 1999 yılında Türk Özel Sektörünün desteği ile başlatılan projedir. Proje kapsamında öncelikle Porter’ın metodolojisi ile Türkiye’nin rekabet avantajı olan sektörler belirlenmiş ve bu sektörlerden seçilen adaylar üzerinde çalışma başlatılmıştır. Çeşitli devlet kuruluşları, üniversiteler ve sivil toplum kuruluşlarının da katılımıyla oldukça geniş bir platform oluşturulmuştur. Turizm, tekstil-hazır giyim, finans, gıda, inşaat ve seramik üzerinde çalışma başlatılan ilk sektörler olmuştur. Bilişim sektörünün dünyadaki hızlı gelişimi ve Türk Özel Sektöründen gelen talep üzerine bilişim sektörü yedinci alan olarak CAT’in çalışma

alanına dahil edilmiştir. 2004 yılında Uluslararası Rekabet Araştırmaları Kurumu [URAK] kurulmuş ve CAT platformunun faaliyetleri bu dernek çatısı altına alınarak kurumsal bir yapıya kavuşturulmuştur (Uluslararası Rekabet Araştırmaları Kurumu, 2017). Henüz yapılmış kapsamlı ve sistematik analizler bulunmamakla birlikte, çeşitli çalışmalarda il veya bölge düzeyinde belirlenmiş olan sektörel yoğunlaşmalar Türkiye’de çok sayıda kümelenme için potansiyel bulunduğunu ortaya koymaktadır (Eroğlu ve Yalçın, 2013: 91). CAT/URAK tarafından yürütülen başlıca çalışmalar şu şekilde sıralanabilir (URAK, 2017);

- Sultanahmet Turizm Kümelenme Geliştirme Projesi (2000),
- Bartın Yerel Kalkınma Projesi (2003): DPT tarafından başlatılmış, T.C. Küçük ve Orta Ölçekli İşletmeleri Geliştirme ve Destekleme İdaresi Başkanlığı [KOSGEB] ile birlikte yürütülmüş, turizm, yatçılık, organik tarım ve mobilya olmak üzere dört kümelenme üzerinde çalışılmıştır,
- OSTİM Organize Sanayi Bölgesi’nin Uluslararası Rekabetçilik Gücünün Geliştirilmesi Projesi (2007),
- Bolu Turizm Sektörü Geliştirme Projesi,
- Zeytinburnu Kümelenme Analizi Projesi,
- Turizm, Organik Tarım, Enerji, Tekstil ve Hazır Giyim Sektörleri araştırmaları,
- URAK İllerarası Rekabetçilik Endeksleri: Yıl bazında düzenli olarak yapılmaktadır,
- Türkiye’nin Sanayi Envanteri.

GAP-GİDEM Projeleri (2002-2007)

Güneydoğu Anadolu Projesi Girişimci Destekleme Merkezi (GAP-GİDEM) Projesi kapsamında, Avrupa Komisyonu, Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı [UNDP] Türkiye Ofisi ve GAP Bölge Kalkınma İdaresi Başkanlığının işbirliği ile Adıyaman, Diyarbakır, Mardin ve Şanlıurfa’da KOBİ’lere eğitim, danışmanlık ve bilgilendirme hizmetleri sunulmuş, Adıyaman’da tekstil ve hazır giyim, Şanlıurfa’da organik tarıma dayalı sanayi, Diyarbakır’da mermer işleme sanayi ve Mardin’de gıda ürünleri (un, ırmik, makarna vb.) ile ilgili olarak rekabet gücünün geliştirilmesi amacıyla kümelenme faaliyetleri yürütülmüştür (UNDP, 2017).

İTKİB Türkiye’de Moda ve Tekstil İş Kümesi Oluşturulması Projesi (2005-2006)

İTKİB (İstanbul Tekstil ve Konfeksiyon İhracatçı Birlikleri) tarafından uygulanan ve AB tarafından finanse edilen projenin amacı tekstil ve hazır giyim sektöründe faaliyet gösteren KOBİ’lerin uluslararası rekabet gücünün artırılması için birbirleri arasında, yerel,

ulusal ve Avrupa düzeyinde iş destek kurumları ve benzer yapılarla ağ bağlantılarının ve kamu ve özel sektördeki desteklerin güçlendirilmesini amaçlamıştır (Alsaç, 2010: 143).

Türkiye’de Kümelenme Politikasının Geliştirilmesi Projesi – (KPG) (2007-2009)

Türkiye’de Kümelenme Politikasının Geliştirilmesi Projesi (DCP-Development of Clustering Policy Project), AB tarafından finanse edilen, DTM koordinasyonunda; DPT, çeşitli bakanlıklar, TOBB, TÜBİTAK, KOSGEB ve Türkiye İhracatçılar Meclisi gibi pek çok katılımcının desteğiyle sürdürülmüştür. Proje’nin amaçları doğrultusunda Türkiye’de kümelenme politikası için mantıksal bir çerçeve belgesi niteliğindeki “Beyaz Kitap” oluşturulmuştur (DTM, 2009: 12).

Tablo 1.10 KPG Projesi kapsamında yol haritası hazırlanan iş kümeleri

Yenilikçilik ve Girişimcilik	Mersin İşlenmiş Gıda İş Kümesi	Ankara Yazılım İş Kümesi
Aktörler Arası Network Oluşturulması	Ankara Makine İş Kümesi	Denizli-Uşak Ev Tekstili İş Kümesi
Küme Oluşumu	Konya Otomotiv Yan Sanayii Kümesi	Muğla Yat Üretimi İş Kümesi
Küme Tabanının Geliştirilmesi	Eskişehir-Bilecik-Kütahya Seramik İş Kümesi	İzmir Organik Gıda İş Kümesi
Faktör Şartları	Manisa Elektrik Elektronik Aletler İş Kümesi	Marmara Otomotiv İş Kümesi

Kaynak: KOBİ İşbirliği ve Kümelenme Projesi (2017)

Proje kapsamında farklı temalar çerçevesinde on tane pilot iş kümesi belirlenerek bunlar için yol haritaları hazırlanmıştır. Bu kümeler Tablo 1.10’da görülmektedir.

Ayrıca, Bölgesel Rekabet Edebilirlik Operasyonel Programı (BROP) kapsamındaki 11 pilot küme için de kümelenme analizleri yapılmıştır. Bu kümeler; Kayseri ve Yozgat Mobilya, Gaziantep Makine Halısı, Kahramanmaraş Tekstil, Sivas Doğal Taşlar, Trabzon Ağaç İşlemeciliği, Samsun Dış Ticaret İşlemleri, Malatya Kayısı, Erzurum-Kars Kış Turizmi, Mardin Turizm, Çorum Makine kümeleridir. Aynı çatı altında 2011 yılında başlatılan KOBİ İşbirliği ve Kümelenme Projesinde ise öncelikli olarak Samsun Medikal Ekipman ve Malzeme, Trabzon Gemi İnşaa, Çorum Gıda İşleme Makineleri, Kahramanmaraş Metal Mutfak Eşyaları, Gaziantep Ayakkabı İmalatı kümelenme çalışmaları gerçekleştirilmiştir.

KOBİ İşbirliği ve Kümelenme Projesi (2011-2013)

KPG projesinin devamı niteliğinde olan proje Ekonomi Bakanlığı ile Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığının işbirliği ve AB desteğiyle yürütülmüştür. BROP kapsamında olan

Trabzon, Samsun, Çorum, Kahramanmaraş ve Gaziantep illerinde Kümelenme Bilgi Merkezlerinin kurulması ve önceki çalışmalarda belirlenen sektörlerde yerel paydaşlarla kümelenme faaliyetlerinin planlanmasını konu alan proje kapsamında 2012 yılında Kümeler İçin Ortak Rekabet Alanları Stratejisi Raporu yayınlanmıştır. Raporda Türkiye genelinde envanteri çıkarılan 358 adet küme ve potansiyel küme listelenmiştir (Türkiye Cumhuriyeti Ekonomi Bakanlığı [TCEB], 2012).

OSTİM Kümelenmeleri

OSTİM Organize Sanayi Bölgesi ve Çankaya Üniversitesi işbirliği ile İş ve İnşaat Makineleri, Savunma Yan Sanayi, Yenilenebilir Enerji ve Çevre Teknolojileri ile Sağlık ve Medikal Malzemeleri Kümelenmeleri çalışmaları başlatılmıştır.

Yukarıda sayılan belli başlı çalışmalar yanında; İstanbul Büyükşehir Belediyesi (İstanbul Metropolitan Planlama ve Kentsel Tasarım Merkezi-İMP) tarafından gerçekleştirilen İstanbul sanayi ve hizmet sektörleri rekabetçilik ve kümelenme analizleri, Elazığ Valiliği ve Elazığ Ticaret ve Sanayi Odası (ETSO) tarafından organize edilen Kümelenme Temelli Stratejik Ekonomik Kalkınma Projesi, KOSGEB Tekirdağ İşletme Geliştirme Müdürlüğü, Tekirdağ, Çorlu, Çerkezköy, Malkara Ticaret ve Sanayi Odaları ve Tekirdağ Valiliği işbirliği ile yürütülen Kümelenme Temelli Stratejik Ekonomik Kalkınma Projesi, MEDİKÜM “Samsun Medikal Sanayi Kümelenmesi, Merzifon OSB koordinasyonunda 2011 yılında kurulan Merzifon Ankastre Kümesi (Eraslan, 2009), İzmir Organik Gıda, İşlenmiş Meyve Sebze, İNOVİZ İzmir Sağlık Kümelenmesi, Havacılık ve Uzay Kümelenmesi, İAOSB Makine Metal Döküm Kümeleri (KOBİ İşbirliği ve Kümelenme Projesi, 2017) diğer örnekler olarak sıralanabilir.

Ülkemizdeki kümelenme faaliyetlerinde geçmişten bu yana olan gelişmelere yukarıda değinilmiştir. Günümüzdeki duruma bakıldığında geçmiş deneyimleri daha ileriye taşıyacak adımların atıldığı görülmektedir. Güncel durumu yansıtması açısından son olarak AKİP-Anadolu Kümeleri İşbirliği Platformu’nun faaliyetlerine değinilecektir.

AKİP (Anadolu Kümeleri İşbirliği Platformu)

Türkiye’deki kümeler ve küme girişimleri arasındaki işbirliği ve koordinasyonun sağlanması amacıyla 2010 yılında kurulan [AKİP] tüm küme ve küme girişimlerini doğal üyesi olarak kabul etmektedir. Kuruluşundan bu yana Ankara, Adıyaman, Konya’da tanışma ve istişare toplantıları gerçekleştiren platformun dördüncü toplantısı OSTİM ev sahipliğinde 2016 yılı sonunda gerçekleştirmiştir (AKİP, 2017). Kümelenme çalışmalarındaki en güncel

durumu yansıttığı düşünüldüğünden bu toplantıda katılımcıların gerçekleştirdiği sunumlar Tablo 1.11’de derlenerek gösterilmiştir.

Tablo 1.11 Türkiye’deki kümelenme çalışmalarında güncel durum

Bölge/Kuruluş	Kümelenme	Kuruluş
ÇUKUROVA	Çukurova Tarım Makineleri ve Teknolojileri Kümelenme Derneği	2010
Ankara Sanayi Odası-ASO (Bilim Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı desteği ile)	Nükleer Sanayi Kümelenmesi NÜKSAK	2017
	Ankara Raylı Ulaşım, OSTİM Temiz Teknolojiler, Ankara Sağlık Teknolojileri Kümelenmelerinde paydaş olarak katkı	2017
	Anadolu Raylı Ulaşım Sistemleri Kümelenmesi-ARUS	2012
	İş ve İnşaat Makineleri Kümelenmesi-İŞİM	2008
	Kauçuk Teknolojileri Kümelenmesi	2013
	Medikal Sanayi Kümelenmesi	2008
	Savunma ve Havacılık Kümelenmesi-OSSA	2008
	Yenilenebilir Enerji ve Çevre Teknolojileri Kümelenmesi	2009
	Bursa Uzay Havacılık Savunma Kümelenmesi-BASDEC	2013
Bursa Ticaret ve Sanayi Odası-BTSO	Raylı Sistemler Kümelenmesi	2013
	Yenilenebilir Enerji Kümelenmesi	2015
	Sürdürülebilir Ev Tekstili Kümelenmesi-SETEK	2017
ESKİŞEHİR	Eskişehir Bilecik Kütahya (EBK) Seramik İş Kümesi	2010
	Eskişehir Raylı Sistemler Kümelenmesi-RSC	2011
İSTANBUL	İstanbul Sağlık Endüstrisi Kümelenmesi-İSEK	2017
Enerji Sanayicileri ve İş Adamları Derneği-ENSİA	Temiz Enerji Kümelenmesi	2016
İZMİR	İzmir Havacılık ve Uzay Kümelenmesi-HUKD	2010
TÜRKİYE GENELİ	Zeytin ve Zeytinyağı Kümelenmesi-UZZK	2007
KONYA	Konya Bilişim Kümesi-BİLKON	2014
	GAP Organik Tarım Kümelenmesi	2009
	GAP Nitelikli Gıda Kümelenmesi	2017
İzmir Ticaret Odası-İZTO	Plastik, Kuyumculuk, Ayakkabıcılık, Gelinlik-Abiye-Damatlık, Bilişim, Kimya, Tıbbi Malzemeler küme çalışmaları	2012
	Tasarım Markaları Kümesi	2013
İstanbul Hazır Giyim ve Konfeksiyon İhracatçıları Birliği-İHKİB	İç Giyim Kümesi	2015
	Çorap Kümesi	2015
	Örme Konfeksiyon Kümesi	2016
	Denim Kümesi	2016

Kaynak: AKİP (2017)

Avrupa Birliği tarafından, KOBİ’lerin finansmana erişiminin artırılması, pazarlara erişiminin iyileştirilmesi, çerçeve koşulların geliştirilmesi ve girişimciliğin teşvik edilmesi amacıyla geliştirilen, 2014-2020 yılları arasında sürdürülecek olan İşletmelerin ve KOBİ’lerin Rekabet Edebilirliği (coSME) Programı da son dönem kümelenme faaliyetleri arasında sayılabilir. Program kapsamında, ülkemizi de içeren kümelenme ile ilgili bazı proje çağrıları açılmaktadır (KOSGEB, 2018).

1.3. Organize Sanayi Bölgeleri ve Kümelenme

İlk örnekleri 1800'lerin sonunda gelişmiş ülkelerde ortaya çıkan OSB'ler, ülkemizde planlı kalkınma döneminin önemli araçlarından biri olarak 1960'lı yıllarda uygulanmaya başlanmış ve uygulamalar günümüze dek yaygınlaşıp gelişerek devam etmiştir. OSB'ler önceleri daha çok bir şehir ve bölge planlama aracı olarak görülürken sonraki dönemlerde sanayileşmenin önemli bir unsuru olarak değerlendirilmeye başlanmıştır. Bu bölümde, tez konusunun temel unsurlarından olan OSB'ler ve kümelenme ile ilişkileri irdelenecektir.

1.3.1. Organize Sanayi Bölgesi (OSB)

Alfred Marshall tarafından 19.yüzyılda ifade edilen “sanayi bölgeleri” kavramına bağlı olarak ortaya çıkan OSB yaklaşımı ilk olarak İngiltere ve Amerika Birleşik Devletleri'nde uygulamaya konulmuştur (Kök vd., 2010: 2). Gelişmekte olan ülkelerin sanayi politikalarında ise Endüstri Bölgeleri adı 1960'lı yıllarda geçmeye başlamıştır. Hindistan, Singapur, Güney Kore, Nijerya ve bazı Afrika ülkeleri bu ülkelerden bazılarıdır (Arıcan, 1999: 25).

Ülkemizde Organize Sanayi Bölgesi olarak adlandırılmış olan yapı dünyada genellikle Sanayi Parkı (Industrial Park), Sanayi Bölgesi (Industrial Estate) olarak anılmaktadır (Bayülken ve Kütükoğlu, 2012: 48-49). Côté ve Cohen-Rosenthal (1998: 182), Sanayi Parklarının ayırt edici özelliklerini; aynı anda birden fazla firmanın kullanımı için bölünmüş ve gelişmiş geniş bir arazi alanı, paylaşılabılır altyapı ve firmaların yakınlığı olarak tanımlamış, sanayi bölgelerini, sanayi siteleri, ihracat işleme bölgeleri, endüstriyel kümeleri, iş parkları ve ofis parkları, bilim ve araştırma parkları ve biyo-teknoloji parklarını sanayi parklarının eş anlamlıları ve türdeşleri olarak saymıştır.

OSB'ler, işletmelerin yer seçimi ve kuruluşunda en büyük maliyet unsuru oluşturan altyapı hizmetlerinin hazır hale getirildiği, işletmeler için en uygun yaşam ve üretim ortamlarının sunulduğu birer cazibe merkezleri olarak planlanmıştır. Geçmişten bu yana devletler bu amaç çerçevesinde birçok politika geliştirmekte ve uygulamaktadırlar (Kök vd., 2010: 2). Türkiye'de sanayi bölgeleri projesi 1962 de başlamış ve her zaman endüstriyel ve bölgesel kalkınmayı hedefleyen ekonomik programlar arasında olmuştur (Arıcan, 1999: 25). OSB'lerle ilgili yasal düzenlemeler ise çok daha sonra yapılabilmektedir. Bu düzenlemeleri içeren 12.04.2000 tarih ve 4562 sayılı kanunda OSB tanımı; “Sanayinin uygun görülen alanlarda yapılanmasını sağlamak, çarpık sanayileşme ve çevre sorunlarını önlemek,

kentleşmeyi yönlendirmek, kaynakları rasyonel kullanmak, bilgi ve bilişim teknolojilerinden yararlanmak, sanayi türlerinin belirli bir plan dahilinde yerleştirilmesi ve geliştirilmesi amacıyla; sınırları tasdik edilmiş arazi parçalarının imar planlarındaki oranlar dahilinde gerekli idari, sosyal ve teknik altyapı alanları ile küçük imalat ve tamirat, ticaret, eğitim ve sağlık alanları, teknoloji geliştirme bölgeleri ile donatılıp planlı bir şekilde ve belirli sistemler dahilinde sanayi için tahsis edilmesiyle oluşturulan ve bu kanunun hükümlerine göre işletilen mal ve hizmet üretim bölgeleri” şeklinde yapılmıştır (OSB Üst Kuruluşu [OSBÜK], 2017).

Organize sanayi bölgeleri kentleşme-sanayileşme ilişkisinin ve kapsamlı biçimde düşük maliyetli altyapı hizmetleri ve daha kolay üretim olanaklarının düzenlenmesine sanayi işletmelerinin yol açtığı çevre kirliliğinin kontrolünü göz ardı etmeden yardımcı olur. Ayrıca bu bölgeler gelişmekte ve büyümekte olan küçük ve orta büyüklükteki sanayi işletmeleri için gerekli ortamı sağlayarak ülkenin kalkınmasına katkıda bulunur (Arıcan, 1999: 25). Bu bölgeler, ülke kaynaklarının verimli bir şekilde kullanılması sağlanarak, ülke kalkınmasına hizmet etmek üzere, idarenin katılımıyla yerleri belirlenen, kurucu heyetinde kamu kurum ve kuruluşları ile kamu kurumu niteliğinde meslek kuruluşlarının da bulunduğu, gerekli alt yapı hizmetlerinin idare tarafından gerçekleştirildiği, kredi, muafiyet ve teşviklerden yararlanan tüzel kişiliğe sahip sanayi yatırım bölgeleridir (Çolak, 2005) Organize sanayi bölgeleri belli standartlar dahilinde sanayiye tahsis edilerek işletilmek üzere düzenlenmiştir. Bunun için, sınırları onaylanmış bir arazi parçası, gerekli tüm altyapı ve sosyal tesislerle donatılarak ağır sanayi hariç olmak üzere küçük ve orta ölçekli sanayiye tahsis edilmiştir (Arıcan, 1999: 26). Yukarıda yapılan OSB tanımlamalarının temel öğeleri şöyle sıralanabilir;

- Sanayi işletmelerinin birbirleriyle işbirliği ve uyum içinde üretim yapmaları,
- Söz konusu sanayi işletmelerinin küçük ve orta ölçekli olmaları,
- Fabrikaların planlanmış bir arazi üzerine yerleştirilmeleri,
- Bunların ulaştırma, elektrik, su, kanalizasyon ve sosyal tesisler gibi ortak altyapı hizmetlerinden birlikte yararlanmaları,
- Sanayilerin standart fabrika binaları içinde üretim yapmaları (Eyuboğlu, 2005: 51).

Yıllar içinde, endüstrinin çevreye olan olumsuz etkileri nedeniyle çevresel faktörlere verilen önemin artması sanayi bölgelerinde ekolojik uygulamaların öneminin ve boyutunun artmasına yol açmış, bu durum Eko-endüstriyel Park kavramını ortaya çıkarmıştır (Coté ve Cohen-Rosenthal, 1998: 182)

1.3.2. Dünyada Organize Sanayi Bölgesi Uygulamaları

Organize sanayi bölgelerinin sanayileşmenin planlı bir aracı olarak kullanılmasına ilişkin ilk ciddi uygulamalar 1900'ün başlarında ortaya çıkmıştır. İngiltere, ABD ve İtalya bu aracı sanayileşmenin itici gücü olarak kullanmış, planlı kentleşmede, sanayi bölgelerini hem toplu yerleşime sokmak hem de çevreye uyumunu sağlamak amacıyla uygulamışlardır. Bu bölgeler çok farklı adlar altında kurulup faaliyete geçse de amaç ve işleyişleri önemli farklılıklar göstermemiştir (Bayülken ve Kütükoğlu, 2012: 47).

Organize Sanayi Bölgeleri ile ilgili ilk bilinçli uygulama örneğinin İngiltere'de Manchester kenti yakınlarında 1896 yılında kurulan "Trafford Park" olduğu söylenebilir (Eyuboğlu, 2005: 53), (Çam ve Esengün, 2011: 56), (Kök vd., 2010: 17), (Cansız, 2010: 16). ABD' deki ilk Organize Sanayi Bölgesi uygulamaları ise 1905 ve 1909 yıllarında özel girişimciler tarafından Chicago'da kurulan "Central Manufacturing" ve "Clearing" isimli iki sanayi bölgesidir. Modern sanayi bölgelerinin ilk örneklerini oluşturan bu uygulamalar, sanayicilerin altyapılı sanayi arsası ihtiyaçlarının karşılandığı bölgeleri inşa eden özel firmalar tarafından kâr elde etmek amacıyla gerçekleştirilmiştir (Eyuboğlu, 2005: 53), (Kök vd., 2010: 17).

İkinci Dünya Savaşından sonraki dönemde OSB'lerin gelişimi hızlanmış ve model olarak tüm dünyada yaygınlaşmaya başlamıştır. Sanayileşme stratejilerinde organize sanayi bölgelerine özel bir önem verilmiş ve ülke ekonomilerinde oynayacağı rol düşünülerek fon ve kaynakların bir bölümü bu alana kaydırılmıştır. Gelişmekte olan ülkelerde bu tür sanayi bölgeleri uygulamaları 1970 yılından sonra hız kazanmıştır. OSB'ler bir devlet yatırımı olarak görülmeye başlanmış, gelişmekte olan ülkelerde küçük ve orta büyüklükteki işletmelerin geliştirilmesine hizmet eder bir biçimde düzenlenmiştir (Bayülken ve Kütükoğlu, 2012: 47).

Cansız (2010: 16), sanayi bölgelerinin dünyada en bilinen örneklerini Kuzey Amerika'da Silikon Vadisi, İngiltere'de Londra ve Bristol arasındaki bölge, Fransa'da Grenoble, Montpellier ve Sophia-Antipolis, İsveç'in Gnosjö bölgesi; Almanya'nın ise Baden-Württemberg bölgesi olarak saymıştır. Eyuboğlu (2005), çalışmasında İngiltere, ABD, Hindistan örneklerine yer verirken, Bayülken ve Kütükoğlu (2012: 48-57), bu ülkelerin yanında Tayland, Singapur, Malezya, Endonezya ve Tayvan uygulamalarına da değinmişlerdir.

Uluslararası literatürde dünyanın farklı bölgelerindeki Sanayi Parkı veya Sanayi Bölgesi adıyla geçen OSB'lerle ilgili pek çok yayın bulunmaktadır. Fan ve Scott (2003), Uzakdoğu ve Çin, Park vd. (2008) Güney Kore-Ulsan sanayi bölgelerini incelemiştir. Çevresel konuların öne çıkmasıyla çalışmaların daha çok sanayi bölgelerinin çevresel etkileri ve ekolojik sanayi bölgesi uygulamaları üzerinde yoğunlaştığı görülmektedir. Coté ve Cohen-Rosenthal (1998) ABD ve Kanada'daki potansiyel eko-sanayi bölgelerini, Roberts (2004) Avustralya-Synergy, Gibbs ve Deutz (2005) ABD, Saikku (2006) Finlandiya-Rentasalmi, Shi vd. (2010) Çin-Tianjin bölgesi sanayi parklarını ekolojik yönden irdelenmişlerdir.

1.3.3. Türkiye'de Organize Sanayi Bölgesi Uygulamaları

Ülkemizde 1960'lı yılların başından itibaren, OSB'ler yerel ve merkezi yönetimler ve sanayi çevrelerinin gündemindedir. Devlet Planlama Teşkilatı'nın kurulmasıyla başlayan planlı kalkınma döneminde OSB'lerin yaygınlaştırılması kalkınma planlarının temel politikalardan biri olmuştur. OSB uygulamaları ilk olarak 1962 yılında Dünya Bankası desteği ile Bursa'da bir OSB kurulmasıyla başlamıştır. Uzun süre herhangi bir yasal mevzuatı olmadan devam eden uygulamalarla ilgili mevzuat boşluğunun giderilmesi amacıyla 31 Ocak 1982 tarihinde "Sanayi ve Ticaret Bakanlığı Fonlar Yönetmeliği" yayımlanarak yürürlüğe girmiştir. Beş yıllık kalkınma planlarındaki hedefler doğrultusunda OSB'lerin kurulması Bakanlar Kurulu Kararları ile yönetmelikle tahsis edilen fonlar kullanılarak gerçekleştirilmiştir (Öztürk, 2012). OSB'lerin yaygınlaşması ile ortaya çıkan hukuki sorunlar yeni yasal düzenlemeler gerektirmiş, 4562 sayılı Organize Sanayi Bölgeleri Kanunu 15.04.2000 tarihinde yayımlanarak yürürlüğe girmiştir. Söz konusu Kanun gereğince "Organize Sanayi Bölgeleri Yer Seçimi Yönetmeliği" 2001, "Organize Sanayi Bölgeleri Uygulama Yönetmeliği" 2002 yılında yürürlüğe girmiştir. Sırasıyla 17.01.2008 ve 22.08.2009 tarihlerinde bu yönetmelikler yeniden düzenlenmiştir ve Türkiyede OSB'ler halen bu mevzuatlara göre kurulmakta ve yönetilmektedir (OSBÜK, 2017).

OSB kanunu ve ilgili mevzuat gereğince "OSB'ler arası uygulama birlikteliği ve işbirliğini sağlamak, dayanışmayı temin etmek, OSB'lerin sorunlarının çözümüne yönelik ilgili kurum ve kuruluşlar nezdinde girişimde bulunmak ve çalışmalar yapmak" üzere OSBÜK 2002 yılında kurulmuştur. OSB'lerin kurulması, denetlenmesi ve kredilendirilmesi görevleri, 2011 yılında yayımlanan kanunla Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı'nın yetki ve sorumluluğunda, bakanlığa bağlı "Sanayi Bölgeleri Genel Müdürlüğü" tarafından yürütülmektedir (OSBÜK, 2017).

Mevzuata göre beş ayrı statüde OSB bulunmaktadır (OSBÜK, 2017).

- KARMA OSB: Farklı sektörlerde faaliyet gösteren tesislerin yer aldığı OSB
- İHTİSAS OSB: Aynı sektör grubunda ve bu sektör grubuna dahil alt sektörlerde faaliyet gösteren tesislerin yer aldığı OSB,
- ÖZEL OSB: Gerçek veya Tüzel kişilerce kendi mülkleri üzerine kurulacak OSB,
- TARIMA DAYALI İHTİSAS OSB (TDİ): Tarım sektöründe faaliyet göstermek amacı ile kurulan ve Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı'na bağlı olarak faaliyet gösteren OSB,
- ISLAH OSB: Uzun yıllar önce çeşitli sebeplerle bir arada oluşarak faaliyet gösteren sanayi tesislerinin bulunduğu alanın OSB'ye dönüştürülmesi amacıyla kurulan OSB'dir.

OSB'ler Türkiye'de yıllardan beri sanayi yatırımlarının yapılması, işletmelerin verimliliklerinin artırılması ve bulundukları bölgelerin kalkındırılmasında kritik görev üstlenmişlerdir. İş yapmanın önündeki engelleri daha kolay aşmayı mümkün kılan bir işleve de sahiptirler (Çağlar, 2006: 312). Yarattıkları istihdam, destekler ve dışsallık gibi özelliklerinden dolayı OSB'ler yerel sermaye birikiminin il dışına çıkmasını engelleme ve yerel sanayiye transferinde önemli bir planlama unsuru olmakta, yerel düzeyde KOBİ'lerin gelişmeleri için uygun bir ortam oluşturmakta, sanayinin yerelleşerek bölgeler arasında daha dengeli dağılmasına katkı sağlayan, bölgesel dengesizlikleri giderici bir gelişme aracı olarak kullanılmaktadır (Sevinç, 2011: 46).

1.3.3.1. Türkiye'de OSB'lerin kuruluş amaçları

Önceki bölümlerde yer alan tanımlar, OSB'lerin kuruluş amaçlarını da içermektedir. Ülkemizdeki OSB uygulamalarının dünyadaki uygulamalara paralel amaçları literatürden derlenerek aşağıda özetlenmiştir (OSBÜK, 2004: 8), (Bayülken ve Kütükoğlu, 2012: 4), (Arıcan, 1999: 35);

- Sanayinin disipline edilmesi, üretimin artırılması ve sanayi yatırımlarının özendirilmesi,
- Çarpık kentleşmeyi önleyebilecek biçimde sanayi tesislerinin bir arada toplanması, şehrin planlı gelişmesine katkıda bulunulması,

- Birbirini tamamlayıcı ve birbirinin yan ürününü teşvik eden sanayicilerin bir arada ve bir program dahilinde üretim yapmalarına olanak sağlamasıyla, üretimde verimliliğin ve kâr artışının sağlanması,
- Sanayiinin az gelişmiş bölgelerde yaygınlaştırılması,
- Geri kalmış bölge illerinin kalkınmalarının teşvik edilmesi, bölgeler arası eşitsizliğin ortadan kaldırılarak istihdamın bu alanlara aktarılması,
- Tarım alanlarının sanayide kullanılmasının engellenerek sektörler arası dengede disiplinin kurulması,
- Sağlıklı, ucuz, güvenilir bir altyapı ve ortak sosyal tesislerin kurulması,
- Ülkemizin her yerinde devlet tarafından yapılan alt yapı ve sosyal tesislerin sanayiciler tarafından yapılmasının sağlanması,
- Ortak arıtma ve altyapı tesisleriyle çevre kirlenmesinin azaltılması veya önlenmesi,
- Bölgelerin devlet gözetiminde, kendi organlarınca yönetiminin sağlanması,
- Sanayinin sektörler arası etkileşimini sağlayarak ve geliştirerek kaynak ve finansman kaybının en düşük düzeye indirilmesi,
- Ulusal düzeydeki rekabetin uluslararası (küresel) rekabete dönüştürülerek, katma değer artırılması.

Ülkemizde uygulamalar yukarıda sayılan amaçlar doğrultusunda gerçekleştirilmekle birlikte yurtdışındaki gelişmiş ülke uygulamalarıyla karşılaştırıldığında pek çok benzerlik olmasına rağmen rastlanan bazı eksiklikler Eyuboğlu (2005: 56) tarafından şu şekilde sıralanmıştır; Batı ülkelerinde OSB'ler, genellikle, yarı-kentsel alanlarda, uzmanlaşmış yani belli bir sanayi dalını içeren, standart fabrika binaları ve altyapı tesislerinden oluşurken; ülkemizdeki organize sanayi bölgeleri kentsel alanlarda, karma yapıda, standart olmayan fabrika binaları ve altyapı tesisleriyle kurulmaktadır. Yurt dışında bazı OSB'ler kâr amaçlı yönetilebilmekte, sadece küçük ve orta büyüklükteki işletmelere tahsis edilebilmekte ve sanayi parselleri satın alma yanında kiralama yoluyla da kullanılabilir. Ülkemizde ise OSB yönetimleri kâr amacı gütmeyen kuruluşlardır, KOBİ'ler yanında büyük işletmeler de OSB'lerde yer alabilmekte ve sanayi parselleri sadece satın alınarak edinilebilmektedir.

1.3.3.2. Türkiye'de OSB'lerin mevcut durumu

Ülkemizde 1962 yılında ilk OSB'nin kurulmasından bu yana OSB sayısı 300'ü aşmıştır. T.C. Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı [TCBSTB], Sanayi Bölgeleri Genel Müdürlüğü web sayfasında 309. OSB için kuruluş protokolünün onaylandığı duyurulurken (TCBSTB,

2017), OSB Bilgi Sitesinde [OSBBS] 309 OSB'ye ait bilgiler listelenmektedir (OSBBS, 2018). Liste faal, inşaat, tahsis veya kuruluş aşamasındaki OSB'lerin tamamını içermekte, her bir OSB için detay bilgilere de erişim sağlamaktadır.

Tablo 1.12 Türkiye'deki OSB'lerin bölgelere göre dağılımı

Bölge	OSB Sayısı	%
Marmara Bölgesi	87	%28,16
İç Anadolu Bölgesi	51	%16,50
Karadeniz Bölgesi	53	%17,15
Ege Bölgesi	48	%15,53
Akdeniz Bölgesi	27	%8,74
Doğu Anadolu Bölgesi	21	%6,80
Güney Doğu Anadolu Bölgesi	22	%7,12
Türkiye	309	%100.00

Kaynak: OSBBS (2018)

Ülkemizdeki OSB'lerin bölgelere göre dağılımı Tablo 1.12'de, illere göre dağılımı ise Şekil 1.10'da görülmektedir.



Kaynak: TOBB (2017)

Şekil 1.10 OSB'lerin illere göre dağılımı

Tablo 1.12 ve Şekil 1.10 birlikte değerlendirildiğinde ülkemizde OSB'lerin gelişmişlik düzeyi yüksek bölge ve illerde yoğunlaştığı söylenebilir.

1.3.4. OSB'lerde Kümelenme

Endüstriyel yığılma ekonomilerinin bir örneği olarak OSB'lerin ülkemizdeki geçmişi eskilere dayandığı halde, son dönemlerde kümelenme yaklaşımı çerçevesinde yeniden ele alınmaları söz konusudur. Son dönem sanayi stratejileri içinde gerek OSB'ler gerekse Kümelenme sıkça vurgu yapılan unsurlardandır. Sanayi ve Ticaret Bakanlığı tarafından 2010 yılında yayınlanan 2011-2014 dönemi Sanayi Strateji Belgesi; Kümelenme politikasının geliştirilmesi, kümelenme potansiyellerinin belirlenmesi amacıyla analizler yapılması, başta OSB'lerde olmak üzere, işletmeler arası iş birliklerinin desteklenmesi, ihtisas OSB'lerinin kurulması gibi hususları içermektedir (Türkiye Cumhuriyeti Sanayi ve Ticaret Bakanlığı, 2010: 55). T.C. Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı'nın yayınladığı 2015-2018 dönemi Sanayi Strateji Belgesinde ise; Kümelenme ile ilgili farkındalığın ve bilinç düzeyinin artırılması, Kalkınma Ajansları tarafından bölge bazında küme analizlerinin yapılması, potansiyel küme gelişimlerinin izlenmesi, raylı sistemler kümesinin desteklenmesi, OSB'lerde yatırımların finansmanı, sosyal ve çevresel koşulların iyileştirilmesi, oyuncak ve enerji ihtisas OSB'leri kurulması, lise ve ön lisans düzeyindeki eğitim kurumlarının OSB'ler bünyesinde eğitim vermesi gibi konular ön plana çıkmaktadır (TCBSTB, 2015). Onuncu Kalkınma Planında öncelikli dönüşüm programları kapsamında; Teknoloji Geliştirme Bölgeleri, OSB'ler, kümeler, teknoloji platformları ve araştırma merkezleri arasında işbirliğinin artırılması hedefi yer almaktadır (TCKB, 2013: 171). Bu yeni yaklaşımlarla OSB'ler ivme kazanmış ve sayıca artmıştır.

OSB'ler kümelenme yaklaşımı çerçevesinde ele alındığında mevcut yapıları itibarıyla kümelenme olarak değerlendirilemezler. İşletmelerin mekânsal yakınlığını sağlaması bakımından OSB'ler bir potansiyel oluşturmakla birlikte, bu bölgelerde kurulan işletmeler arasında sektörel uyum gözetilmemesi ve işletmeler arası işbirliği anlayışını teşvik eden bir yapının olmaması kümelenme açısından dezavantaj yaratmaktadır (Akdeve, 2009). Belirli sektör gruplarından işletmelere tahsis edilen İhtisas OSB'lerinin kümelenme anlayışı ile daha fazla paralellik arz ettiğini söylemek mümkündür. OSB'lerdeki kümelenme potansiyellerinin tespit edilmesi ve kümelenme yaklaşımı çerçevesinde desteklenmeleri halinde başarılı sonuçlar alınabilir (Alsaç, 2010: 175-176). OSB'ler başta olmak üzere sanayi alanlarında yer alan işletmelerin, belirli politika ve önceliklerle küme yapılarına dönüştürülmesi için destek mekanizmalarının geliştirilmesi gerekmektedir (Cansız, 2010). Yerel odalar, OSB ya da teknoloji geliştirme bölgeleri ve bölgesel kalkınma ajansları bünyesinde, girişimcilere

yönelik, sektörel olarak ayrılabilir yapıda bilgilendirme ofislerinin kurulması girişimcilerin kümelenmesine olanak sağlayacaktır (Çağlar, 2006: 316).

Yukarıda açıklanan yaklaşımlar doğrultusunda, son yıllarda OSB'ler içindeki kümelenme faaliyetlerine ilişkin pek çok örnek oluşmuştur. Başta OSTİM ve İAOSB olmak üzere OSB'lerin kümelenme yaklaşımıyla birlikte ele alındığı çalışmalar yapılmıştır. Kök vd. (2010), Türkiye genelindeki OSB'lere farklı açılardan yaklaşan çalışmalarında kümelenmeyi de bir performans boyutu olarak değerlendirmişlerdir. Memişoğlu ve Arıcan (2012) KPG projesi kapsamında hazırlanan küme haritalarında Türkiye'nin rekabet gücünün yüksek olduğu alanlarda OSB'lerde yer alan işletmelerin önemli bir paya sahip olduğunu, sunduğu mekânsal kolaylıklar yanında bölgedeki sektörel uzmanlaşmayı, teknolojik bilgi birikimini ve lojistik altyapıyı da destekleyen OSB'ler içinde veya civarında yoğunlaşan kümelerin sadece yerli değil yabancı sermaye yatırımları için de bir çekim oluşturduğunu, kümelenme faaliyetlerinde yer alan firmaların yeni alanlarda yatırım yaparak çok daha verimli ve yenilikçi bir yapıya kavuştuğunu ifade etmişlerdir. Yazarlar, OSB'lerde kümelenme yaklaşımının yaygınlaştırılması amacı ile OSB yönetimlerinin arsa tahsis ve altyapı hizmetleri yanında, kümelenme faaliyetlerinin başlatılması, sürdürülmesi ve finansmana katkı sağlanması konularında faaliyet gösterebilmesi için gerekli düzenlemeler yapıldığını da belirtmişlerdir. Duman (2011: 42) çalışmasında OSTİM örneğine değinmiş, Erol ve Yıldırım (2013), OSTİM Medikal Sanayi Kümesini konu almışlardır. Karataş (2006), İAOSB'deki firmaların kümelenme eğilimini araştırmış, Dilek (2016), İAOSB Makine Metal Döküm Kümesi ile İzmir Endüstriyel Havalandırma, İklimlendirme ve Soğutma Kümesini karşılaştırmıştır.

1.4. Kümelenme ve İşletme Performansı İlişkisi

İşletmelerin temel kuruluş amaçları doğrultusunda fayda yaratarak varlıklarını sürdürüp geliştiremeyecekleri, kâr elde edemeyecekleri bir ortamda bulunmaları beklenemez. Kümelenmeler işletmeler için sağladıkları faydalar nedeniyle bir çekim gücü oluşturmaktadırlar. Bu bağlamda kümelenme ve işletme performansı arasında doğrudan bir bağlantı ve pozitif ilişki bulunduğu söylenebilir.

1.4.1. İşletme Performansı ve Performans Ölçütleri

Performans, amaçlı ve planlanmış bir etkinliğin sonucunun nicel veya nitel olarak belirlenerek değerlendirilmesi olarak ifade edilebilir. İşletme düzeyinde performans, belirli

bir çıktının ya da çalışmanın sonucu olduğu için işletme amacının ya da görevinin yerine getirilme derecesi olarak tanımlanabilir (Akal, 2005: 17). Bu durumda performans, işletme amaçlarının gerçekleştirilmesinde kullanılan tüm kaynakların değerlendirilmesi olarak da tanımlanmaktadır (Bolat, 2010: 21).

Literatürde işletmelerde performans ölçümü ve ölçüm kriterleri üzerine yapılmış pek çok çalışma vardır. Konuyla ilgili belli başlı bazı modeller ve bu modellerin esas aldığı ölçütler Tablo 1.13’de yer almaktadır.

Tablo 1.13 Performans ölçüm modelleri ve kriterleri

Model/Temel Yapı	Ölçütler/Göstergeler/Kriterler	Kaynak
Sink ve Tuttle Modeli	Etkililik, Etkinlik, Kalite, Verimlilik, Çalışma Yaşamının Kalitesi ve Yenilik, Kârlılık/Bütçe Yeteneği, Mükemmellik, Devamlılık ve Büyüme	Sink ve Tuttle (1989)
Performans Yönetimi Matrisi	Maliyet Faktörleri, Maliyet Dışı Faktörler, Dış Faktörler, İç Faktörler	Keegan vd. (1989)
Performans Piramidi	Kalite, Teslimat, İşlem süresi, Maliyet, Müşteri memnuniyeti, Esneklik, Verimlilik, Pazarlama ölçütleri, Finansal ölçütler	Lynch ve Cross (1991)
Balanced Scorecard (Dengeli Puan Kartı)	Finansal ölçütler, Müşteri, İç süreçler, Öğrenme ve büyüme	Kaplan ve Norton (1992)
Entegre Dinamik Performans Yönetimi Sistemi	Zamanlama, Finans, Müşteri memnuniyeti, Beşerî faktörler, Kalite, Esneklik	Ghalayini vd. (1997)
Entegre Performans Yönetimi Modeli	Kalite, esneklik, zamanlama, finans, müşteri memnuniyeti	Medori ve Steeple (2000)
Performans Prizması	Paydaşların memnuniyeti, stratejiler, süreçler, yetenekler, paydaşların katkısı	Neely ve Adam (2000)

Kaynak: Parida (2006: 19) ve Solloum (2010: 24-34)’dan uyarlanmıştır.

Bolat (2010) firma performansını etkileyen faktörleri incelediği çalışmasında işletme performans göstergelerini; kârlılık, verimlilik, büyüme ve piyasa performans ölçütleri olarak sıralamış, işletme performansını etkileyebilecek faktörleri ise; pazar payı, sermaye yoğunluğu, kalite, yenilik, ihracat, yabancı sermaye oranı ve finansal oranlar olarak belirtmiştir. Akal (2005: 13), çalışmasında işletme performansı ölçümünde kullanılabilecek ölçütleri etkenlik, verim, verimlilik, kalite, yenilik, çalışma yaşamının kalitesi ve kârlılık kavramları altında toplayarak incelemiştir.

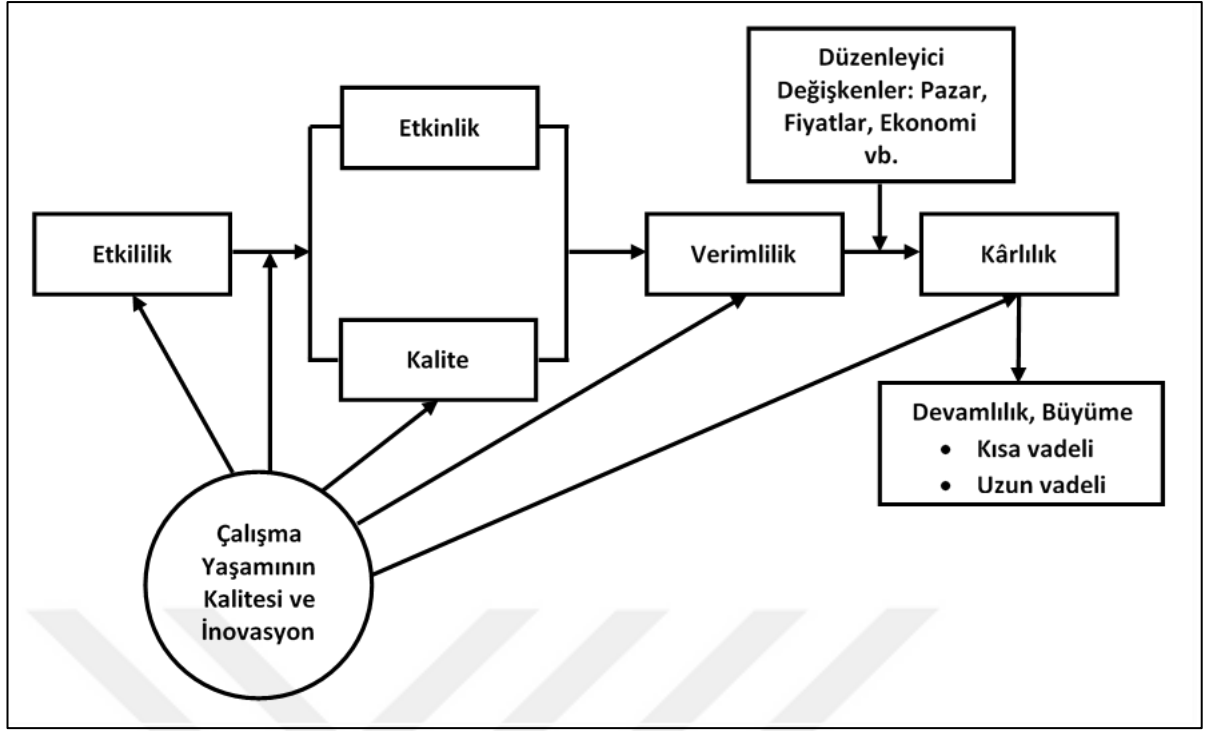
İlk kez Sink ve arkadaşları tarafından performans ölçümünün temel göstergeleri olarak ifade edilen ve pek çok araştırmacı tarafından kabul görerek araştırmalarda yer bulan yedi performans kriteri Tablo 1.14’de açıklanmaktadır.

Tablo 1.14 Yedi performans kriterinin tanımı

Terim	Tanım
Etkililik (Effectiveness)	Sistemin gerçekleştireceği şeyi gerçekleştirme derecesine denir. Eşitlik formunda; Gerçek Çıktı/Beklenen Çıktı
Etkinlik (Efficiency)	Sistemin doğru kaynakları doğru şekilde kullanma derecesidir. Eşitlik formunda; Gerçekleşen Kaynak Tüketimi/Tahmini Kaynak Tüketimi
Kalite (Quality)	Kaydos ile Sink ve Tuttle, kaliteye farklı açılardan yaklaşmaktadır. Kaydos, kalitenin müşteri beklentisine bağlı olduğunu vurgulamakta, 1) Tasarım Kalitesi, 2) Uygulama Kalitesi olmak üzere iki geniş gruba ayırmaktadır. Tasarım kalitesi; bir ürünün veya hizmetin işlevlerini, özelliklerini ve estetiğini yansıtırken Uygulama Kalitesi; bir ürün veya hizmetin müşteri beklentisini ne kadar iyi karşıladığını gösterir. Dolayısıyla, Uygulama kalitesi bakımından düşük olan yüksek tasarım kalitesine sahip bir ürün olabilir. Öte yandan Sink ve Tuttle, Kaliteye süreç açısından bakmışlardır. Onlara göre kalite aşağıdaki beş kalite kontrol noktasına göre incelenebilir ve tanımlanabilir; 1) Üst sistemlerin seçimi ve yönetimi 2) Girdi kalite güvencesi 3) Süreç içi kalite yönetimi 4) Çıktı kalite güvencesi ve 5) Müşteri memnuniyetinin proaktif ve reaktif güvencesi. Bu yaklaşım Balance Scorecard kavramıyla uyumlu olup, burada, yönetimin mali sonuçlar dışında düşünmesi gereken diğer faktörler vardır.
Verimlilik (Productivity)	Belirli bir sistemdeki çıktı miktarları ile bu sistemdeki girdi miktarları arasındaki ilişkidir. Eşitlik formunda; Çıktı/Girdi. Kaydos, Sink ve Tuttle, kalitenin verimlilik denkleminde hem pay hem de paydayı etkileyen bir özellik olduğu görüşüne sahiptir. Kaydos Girdilerin sadece doğrudan maliyetler yerine, çıktılarına katkıda bulunan her şeyi kapsamı gerektiğini söylemiştir. Zaman geçtikçe, bir dizi araştırma, doğrudan maliyetlerin toplam maliyetler içindeki oranının düştüğünü ortaya koymuş, Verimlilik hesaplanırken genel giderlerin dikkate alınması gerektiği gerçeği önem kazanmıştır.
İş Yaşamının Kalitesi (Quality of Work Life)	İnsanların işleri, kazanımları, çalışma koşulları, işverenleri, ücretleri ve iş arkadaşları konularında ne hissettiklerinin bir ölçüsüdür. İş doyumu, ciro, devamsızlık ve örgütsel bağlılık, İş Yaşamı Kalitesinin örnek göstergeleridir.
İnovasyon (Innovation)	İçsel ve dışsal değişimleri başarıyla öngörmek ve yanıtlamak üzere ürün, hizmet ve süreçlerin dönüştürülmesindeki yaratıcı süreçlerdir.
Kârlılık (Profitability)	Gelirler ve maliyetler arasındaki ilişkiyi inceleyen ölçütler dizisidir. Kârlılık, fiyatların iyileştirilmesi ve verimlilik kazanımları ile sağlanmaktadır.

Kaynak: Sink vd. (1984: 267-268), Suwansaranyu ve Phusavat (2002: 56)

Sink vd. (1984) temel performans kriterlerinin birbirinden bağımsız olmadığını ifade etmişler ve kriterler arasındaki ilişkiyi aşağıdaki şekilde açıklamışlardır.



Kaynak: Sink vd. (1984: 268)

Şekil 1.11 Yedi temel performans göstergesi arasındaki nedensellik ilişkisi

Şekil 1.11 incelendiğinde; etkililiğin, etkinlik ve kalite faktörleri üzerinde etkili olduğu, bu faktörlerin çıktısı olan verimliliğin, pazar, fiyatlar ve ekonominin genel durumu gibi işletme tarafından doğrudan kontrol edilemeyen dış düzenleyicilerin de müdahalesiyle işletmenin kârlılığını şekillendirdiği görülmektedir. Kârlılık bir işletmenin başarısı yani varlığını sürdürebilmesi ve gelişebilmesindeki temel anahtardır. Geri kalan diğer iki temel değişken olan çalışma yaşamının kalitesi ve inovasyonun ise tüm diğer temel değişkenlere etki eden önemli bir pozisyonda olduğu görülmektedir.

Yukarıda açıklanan yedi ölçüt dışında, farklı yaklaşımlarda esas alınan farklı ölçütlere Tablo 1.13'te yer verilmişti. Bu ölçütlerden başta esneklik olmak üzere, büyüme, stoklar, bakım yönetimi, çevresel etkiler gibi kavramların günümüz rekabet koşullarında işletme performansı üzerinde etkili olduğu görülmektedir. Üretim operasyonları yönetimi için temel performans göstergeleri ile ilgili standartların geliştirilmesi konusunda Uluslararası Standartlar Örgütü'nün [ISO] işbirliği yaptığı kuruluşlardan olan Üretim İşletme Çözümleri Derneği (Manufacturing Enterprise Solutions Association-[MESA]) (ISO, 2018), (MESA, 2018), güncel ihtiyaçlar doğrultusunda geliştirilen performans kriterlerini sekiz başlık altında toplar (Davidson, 2013);

- Müşteri Deneyimi ve Yanıt Verme,

- Kalite,
- Etkinlik,
- Stok,
- Uygunluk,
- Bakım,
- Esneklik ve Yenilik,
- Maliyetler ve Kârlılık.

1.4.2. Kümelenmenin İşletme Performansı Üzerine Etkileri

Kümelenme bölgesel gelişme üzerinde olduğu gibi işletme ölçeğinde de faydalar sağlamaktadır. Şirketlerin genellikle kümeler dahilinde olduklarında tekil oldukları durumlardan daha fazla verimli ve yaratıcı olmaları kümeleri önemli kılar. Kümelenme şirketin performansını arttırabilmektedir (DTM, 2009: 22)

Kümelenmeler, içlerinde bulunan şirketlerin rekabet gücünü üç ana yoldan etkiler:

- İşletmelerin üretkenliğini ve verimliliğini artırır;
 - Özelleşmiş girdiler, hizmetler, işgücü ve bilgiye olan erişimi güçlendirir,
 - Şirketler arası koordinasyonu kolaylaştırır,
 - İşlem maliyetlerini düşürür,
 - En iyi uygulamaların şirketlere hızlı yayılmasını sağlar,
 - Sürekli bir biçimde performans kıyaslaması sağlayarak, yerel rakiplere oranla gelişmek için isteklendirme yaratır.
- Yenilikçiliği ateşler ve geliştirir:
 - Gelecekte verimliliği yükseltecek ve yeni ürünlerin oluşmasını sağlayacak fırsatları algılamayı kolaylaştırır,
 - Şirketlerin birbirleriyle olan iletişimleri (çoğu zaman gayri resmi) sektörün ihtiyaçlarını ve eğilimleri yakından ve daha önceden görmelerini sağlar,
 - Birçok tedarikçinin ve kuruluşun varlığı, bilgi üretimine yardımcı olur,
 - Yerel kaynakların görece bolluğu yeni ürün ve denemelerin maliyetini düşürür.
- Ticarileştirme sürecini hızlandırır;
 - Kümelenmeler, kendilerini genişleten ve güçlendiren yeni iş alanlarının ortaya çıkmasını teşvik eder,

- Mevcut olan işgücü, tedarikçiler vb. sayesinde yeni ürünleri ticarileştirmek ve yeni şirketleri kurmak kolaylaşır (Çağlar, 2006: 309).

Tablo 1.15 Kümelenmenin işletme performansına etkisini inceleyen geçmiş yayınlar

Kaynak	Örneklem	Ülke	Performans ölçütü
Paniccia (1999)	24 Sanayi Bölgesi	İtalya	Kişi başı ciro, İhracat pazarında rekabet gücü, sosyal refah ve istihdam artışı
Decarolis ve Deeds (1999)	98 İşletme	ABD	Firma piyasa değeri
Becchetti ve Rossi (2000)	3852 İşletme	İtalya	Üç yıllık periyotta (1989-1991) toplam satışlar içinde ihracatın payının ortalaması
Nicolini (Nicolini, 2001)	21 Sanayi Bölgesi	İtalya	İhracat verileri
Molina-Morales (2002)	121 İşletme	İspanya	Bilgi ve bilgi paylaşımı
Molina-Morales ve Martinez-Fernandez (2003)	350 İşletme	İspanya	İnovasyonla ölçülen değer yaratımı ve rekabet faktörleri
Molina-Morales ve Martinez-Fernandez (2004)	288 İşletme	İspanya	Kolektif süreçlerde inovasyonla değer yaratımı
Bell (2005)	77 Yatırım Şirketi	Kanada	İnovasyon: (1) yeni ürünler sunmak (2) yeni hizmetler sunmak ve (3) yeni teknolojileri benimsemek
Giuliani ve Bell (2005)	32 İşletme	Şili	Öğrenme ve yenilik
Becchetti vd. (2007)	103 073 İşletme	İtalya	Çalışan başına ihracat ve katma değer
Giuliani (2007)	105 İşletme	İtalya ve Şili	Öğrenme ve yenilik süreçleri
Molina-Morales ve Martinez-Fernandez (2008)	100 İşletme	İspanya	Firma memnuniyeti, Aktiflerin getirisi (ROA) ve Büyüme
Hervas-Oliver ve Albors-Garrigos (2009)	48 İşletme	İspanya	İnovasyon; içsel ve ilişkisel yetenekler
Wu vd. (2010)	294 İşletme	Çin	Aktiflerin getirisi (ROA), Satış gelirleri (RTS), Satış büyümesi, Yenilikçilik
Kukalis (2010)	194 İşletme	ABD	Üç yıllık periyotta (2001-2003) Aktiflerin getirisi (ROA), Satışların getirisi (ROS)
Molina-Morales ve Expósito-Langa (2012)	96 İşletme	İspanya	İnovasyon; teknik tekstil ürünlerinin üretimdeki payı
Li ve Geng (2012)	294 İşletme	Çin	(1) Aktiflerin getirisi (ROA), Satışların getirisi (ROS) ve Satış büyümesi (2) Ürün ve süreç yeniliği
Li vd. (2013)	252 İşletme	Çin	Başlıca rakip firmalara kıyasla; Aktiflerin getirisi (ROA), Satışların getirisi (ROS), Ortalama satış büyümesi, Yeni ürünlerin satışlar içindeki yüzdesi, Yeni ürün başarı oranı, Hatalı ürün iade oranı, Müşterilerin satış sonrası hizmetlerden memnuniyeti
Prim vd. (2016)	100 İşletme	Brezilya	Son üç yıldaki; İhracat yoğunluğu, Pazar çeşitliliği, Ürün ve süreç yeniliği

Kaynak: Li ve Geng (2012: 359-360)'den uyarlanarak genişletilmiştir.

Kümelenme ve işletme performansı arasındaki ilişki pek çok araştırmacı tarafından incelenmiştir. Kümelenme ile işletme performans kriterleri arasındaki pozitif ilişkiyi ortaya çıkaran çalışmalardan bazıları Tablo 1.15'te görülmektedir. Tablo incelendiğinde, kümelenmenin işletme performansı üzerine etkilerinin değerlendirilmesinde pozitif bulgulara

ulaşan araştırmacıların sıklıkla kullandığı performans ölçütleri; ihracat, yenilik, getirilerde artış ve bilgi-öğrenme olarak karşımıza çıkmaktadır.

1.4.3. Organize Sanayi Bölgeleri ve İşletme Performansı

Önceki bölümlerde OSB'lerin firmaların mekânsal yoğunlaşmasını sağlayarak potansiyel oluşturmaya rağmen sadece bu vasfı nedeniyle kümelenme olarak nitelendirilemeyeceği açıklanmıştı. Bu bakımdan OSB ve benzeri yapılar içinde yer almanın işletme performansına etkilerini araştıran literatüre bu bölümde ayrıca değinilmesinin uygun olacağı düşünülmüştür.

Türkiye'de OSB'ler mevcut halleriyle firmaların performanslarına önemli katkılarda bulunmaktadır (Çağlar, 2006: 315). Altyapı, izin ve ruhsatların alınması başta olmak üzere OSB'ler içinde yer almanın firma performansına olumlu katkılarının olduğu görülmektedir (Çağlar ve Kurtsal, 2011: 192-193). Diğer işletmelere göre OSB'de yer alan işletmelerin performansları daha yüksek ve rekabet güçleri daha fazladır (Cansız, 2010: 5) ve bu işletmeler genel imalat sanayine göre (aynı sektörler itibarıyla) daha yüksek üretim başarısına sahiptir (Cansız, 2010: 80). OSB'lerde faaliyet gösteren işletmelerin performanslarının geliştirilmesinde tedarikçileri ve müşterileri ile olan işbirliği ilişkileri büyük bir öneme sahiptir (Cansız, 2010: 88) Bu işletmelerden hem tedarikçileri hem de müşterileri ile işbirlikçi ilişkilere sahip olanların performanslarının daha yüksek olduğu görülmektedir (Kök vd., 2010: 166).

Hsu vd. (2014: 155) Tayvan'daki Özel Ekonomik Bölgelerde (Special Economic Zone-SEZ) yer alan işletmeler üzerine yaptıkları araştırmada işletmelerin endüstriyel kümelenme yoluyla profesyonel insan kaynağına sahip olabileceğini, işletmenin kümelenme ilişkileri üzerinde olumlu bir etki yaratacak bu durumun firmanın performansı üzerinde olumlu bir etkisi olabileceğini ve işletmenin rekabet avantajını artırabileceği sonucuna ulaşmışlardır. Ruanda Kigali Özel Ekonomik Bölgesi'nde yapılan bir araştırmada ise bölgeye katılan firmaların satış, katma değer ve kalıcı istihdam rakamlarında önceki durumlarına göre daha fazla artış olduğu saptanmıştır (Steenbergen ve Javorcik, 2017: 32).

Bilim ve Teknoloji Parkları'nda bulunmanın firmaların yenilik performansı üzerinde etkileri vardır (Albahari vd., 2016: 22) Bir parkta yer almanın, firmanın büyüme ve yenilik kapasitesi üzerinde olumlu etkisi olduğu ve paylaşılan ekipman, hizmetler, insan kaynakları,

yüksek itibar ve bilgi yayılımı ile ilgili bazı avantajlar sağladığı gözlemlenmiştir. Bilim ve Teknoloji Parkı içinde bulunan firmalar, insan ve teknolojik sermayenin yanı sıra, diğer firmalar ve kurumlarla olan yerel etkileşimlerin yarattığı ilişkisel sermayeden de yararlanabilmektedirler (Diez-Vial ve Fernández-Olmos, 2017: 428). Parklarda, üniversitelerle olan ilişkiler sosyal sermayenin üretimine katkı sağlayabilir. Sosyal sermayenin her boyutta olumlu ve önemli yönleri (yapısal, bilişsel ve ilişkisel) vardır. Üniversitelerle ilişkiler yoluyla üretilen sosyal sermayenin, bilgi edinme ve firma itibarı ile güçlü pozitif ilişkisi bulunduğu saptanmıştır (Jimenez-Moreno vd., 2013: 30). Parkların faaliyet süresi, firma sayısı ve coğrafi açıdan büyüklüğü ile firma performansı arasında pozitif ilişki vardır. Parklarda yer alan firmalarda yönetsel beceriler daha gelişmiştir (Albahari vd., 2016: 23). Teknoparklarda yer alan Yeni Teknoloji Bazlı İşletmelerde üst düzey yönetim ekibinin performansı, çok yönlülüğü, yaş, eğitim, tecrübe vb. çeşitliliği ve yenilik hızı ile firma performansı arasındaki olumlu ilişki bulunduğu saptanmıştır. Teknoparklardaki bu tür işletmeler parklar dışındaki benzerleriyle karşılaştırıldığında üst düzey yönetim ekibinin daha yüksek performans ve çok yönlü görüntü sergilediği görülmektedir (Omolo, 2011: 3)

OSB'ler gibi düzenlenmiş bölgeler olan Eko-endüstriyel parklarda da işletmelerin performans hedeflerini gerçekleştirebilmesi için birtakım esneklikler sunulmaktadır (Coté ve Cohen-Rosenthal, 1998: 188). Bir arada bulunan firmalar arasında değişimi teşvik ederek hava kirliliği ve atıkları azaltırken işletmelerin performansını arttırmayı hedeflerler (Gibbs ve Deutz, 2005: 454). İşletmeler toplu olarak birlikte çalıştıklarında, her şirketin kendi performansını optimize ederek gerçekleştirebileceği bireysel fayda toplamından daha büyük bir ortak fayda ortaya çıkarılabilmektedir (Saikku, 2006: 7).

2. BÖLÜM

2. TR32 BÖLGESİNDE ÖNE ÇIKAN SEKTÖRLERİN SAPTANMASI

Tez çalışmasının ana evrenini oluşturan TR32 Bölgesi ve bölge illeri ile ilgili tanıtıcı bilgiler içeren bu bölümde bölgede öne çıkan sektörlerin saptanmasına yönelik analizlere yer verilecektir. Bu bölüm, üçüncü bölümde sunulacak uygulama için ön hazırlık niteliğinde planlanmıştır. Bölgedeki sektörel yoğunlaşmaların ve rekabetçi sektörlerin belirlenmesiyle araştırmanın bu doğrultuda derinleştirilmesi ve yapılacak uygulamanın daha sağlıklı olması amaçlanmaktadır.

2.1. TR32 Bölgesine Genel Bakış

İstatistiki Bölge Birimleri Sınıflandırması uygulaması kapsamında TR32 Düzey 2 Bölgesi; Aydın (TR321), Denizli (TR322) ve Muğla (TR323) illerinden oluşturulmuştur. Bölge ile ilgili faaliyetleri yürütmek üzere 2009 yılında Güney Ege Kalkınma Ajansı [GEKA] kurulmuştur.



Kaynak: GEKA (2011: 3)

Şekil 2.1 TR32 bölgesinin coğrafi konumu

Türkiye'nin güneybatı ucunda yer alan Güney Ege Bölgesi birbirine komşu olan Aydın, Denizli ve Muğla illerini kapsamakta ve TR32 Düzey 2 Bölgesi olarak tanımlanmaktadır. Bölge ilk çağlardan beri birçok medeniyete ev sahipliği yapmış, kültürel, tarihî ve ekonomik gelişmeye sahne olmuştur. Coğrafi konumu nedeniyle halen önemli bir yerleşim merkezi olarak varlığını sürdürmektedir. Kuzeyinde İzmir, Manisa, Uşak, doğusunda Afyon, Burdur ve Antalya illerinin yer aldığı bölgenin batı sınırını Ege Denizi, güney sınırını ise Ege Denizi ve Akdeniz çizmektedir. Muğla ve Aydın illeri Ege ve Akdeniz kıyılarında 1.250 km'nin üzerinde sahil şeridinde sahiptir. Bu durum Bölge'ye turizm merkezi olma niteliği kazandırırken küçük ve büyük ölçekte on beş adet limanın işletmeye açılmasına olanak sağlamıştır. TR32 Bölgesi Türkiye'nin güneyinden dünyaya açılan bir pencere konumunda olması yanında Akdeniz Bölgesi'nden Ege Bölgesi'ne geçişte bir köprü görevi görmektedir (GEKA, 2015: 29). TR32 Bölgesine ilişkin bazı önemli göstergeler Tablo 2.1'de görülmektedir.

Tablo 2.1 TR32 Bölgesine ait bazı temel göstergeler

Gösterge	Aydın	Denizli	Muğla
Yüzölçümü	8.116 km ²	11 868 km ²	12 974 km ²
Nüfus (TÜİK 2017)	1.080.839	1.018.735	938.751
Kentleşme Oranı	%60,7	%70,5	%43,9
Yüksekokul veya Fakülte Mezunu Oranı	14,21	13,79	16,78
Sosyo-ekonomik Gelişmişlik Endeksi (2013)	19. sıra	10. sıra	8. sıra
Kamu Yatırımları (Bin TL) (2017)	402.348	388.971	412.450
İhracat (\$) (2017)	702.007.432	2.677.119.184	448.289.793
İthalat (\$) (2017)	247.578.889	2.009.358.381	275.578.796
Teşvik Belgesi Sayısı (2017)	93	120	119
SGK Kayıtlı İşyeri Sayısı (2018)	27.816	25.942	35.624
İstihdam (2018)	151.643	188.845	181.087
Patent Başvuruları (2010-2017)	190	203	146
Faydalı Model Başvuruları (2010-2017)	233	381	110
Marka Başvuruları (2010-2017)	4915	10334	7128
Tasarım Başvuruları (2010-2017)	248 Dosya 972 Tasarım	784 Dosya 3495 Tasarım	133 Dosya 323 Tasarım
URAK Rekabetçilik Endeksi (2015-2016)	19	13	24
EDAM Rekabetçilik Endeksi (2016)	18	9	6

Kaynak: TCKB (2013), EDAM (2016), URAK (2018), GEKA (2018a), TÜİK (2018), Türk Patent ve Marka Kurumu (2018), ve Sosyal Güvenlik Kurumu [SGK] (2019)'dan yazar tarafından derlenmiştir.

Tablodaki veriler değerlendirildiğinde; Bölge illerinde nüfus yoğunluğu en yüksek olan il Aydın iken onu Denizli ve Muğla'nın izlediği (Türkiye İstatistik Kurumu [TÜİK], 2018), bölge illerinin kentleşme oranlarının Türkiye geneli kentleşme oranının (%77,2) ve Avrupa ortalamasının (%72,8) altında kaldığı (GEKA, 2015: 30), Muğla ilinin yüksekokul veya

fakülte mezunu oranının ise hem bölge hem de ülke ortalamasının üzerinde seyrettiği (TÜİK, 2018) görülmektedir. Bu oranlarla Muğla ülke genelinde 6. Sırada yer alırken Aydın ve Denizli sırasıyla 22. ve 27. sırada bulunmaktadır (GEKA, 2018a: 22). Sosyo-ekonomik gelişmişlik endeksinde diğer bölge illerine göre üst sırada bulunan Muğla, aynı zamanda bölgenin en fazla kamu yatırımı alan ilidir. Aydın ve Denizli 35. Sıradaki Muğla'nın ardından 36. ve 37. sıralarda yer almaktadır (TCKB, 2013: 50).

İllerin ihracat büyüklüklerine göre yapılan Türkiye sıralamasında bölge illerinden Aydın 21., Denizli 8. ve Muğla 25. olmakta, iller aynı sıralamayla ithalat rakamlarına göre ise 27., 11. ve 25. sıraları almaktadır (GEKA, 2018a: 46). Bölge illeri dış ticaret fazlası vermekte olup, dış ticaret hacmi en yüksek olan il Denizli, en düşük olan il Muğla'dır. Teşvik belgesi sayısı bakımından ise Aydın ili diğer illerin biraz gerisinde kalmaktadır. Güncel veriler Sosyal Güvenlik Kurumu'na kayıtlı iş yeri sayısı bakımından Muğla ilini işaret ederken bu işyerlerindeki kayıtlı istihdam bakımından Denizli öne çıkmaktadır. Çalışan sayısı dikkate alındığında bölgedeki iş yerlerinin ağırlıkla 1-49 çalışan istihdam eden mikro ve küçük iş yeri statüsünde olduğu görülmektedir (SGK, 2019)

Yenilikçiliğin bir göstergesi olarak sayılabilecek olan Marka ve Patent konusunda Türk Patent Enstitüsüne 2010-2017 yılları arasında bölgeden yapılan başvurular değerlendirildiğinde, ülke genelinde patent konusunda Denizli 16., Aydın 18., Muğla 22. sırada yer almış, Faydalı Model başvurusu için bu sıralama Denizli 11., Aydın 15., Muğla 21. şeklinde gerçekleşmiştir. Marka başvurusunda Denizli 11., Muğla 13., Aydın 20. sırada, Tasarım tescili başvurularında ise Denizli 9., Aydın 21., Muğla ise 26. sırada bulunmaktadır (Türk Patent ve Marka Kurumu, 2018).

Rekabetçilik açısından bir değerlendirme yapabilmek için URAK tarafından İllerarası Rekabetçilik Endeksi adıyla yayımlanan raporlardan ve Ekonomi ve Dış Politika Araştırmalar Merkezi [EDAM] tarafından belirli dönemlerde yapılan Türkiye İçin Bir Rekabet Endeksi çalışmalarından faydalanılmıştır. Bölge illeri içinde URAK İllerarası Rekabetçilik Endeksi sıralaması en yüksek olan ilin Denizli olduğu tabloda görülmektedir. Son beş yıldaki sıralamalar bir arada ele alındığında bölge illerinin genel sıralamada yükselme eğiliminde olduğu söylenebilir. Genel endeks değerini oluşturan alt endeksler değerlendirildiğinde; Yenilikçilik ve Yaşanabilirlik Alt Endekslerinde Denizli, Üretim ve Ticaret Alt Endeksinde Aydın, Beşerî Sermaye Alt Endeksinde ise Muğla ilinin bölgenin diğer illerine göre daha üst sırada yer aldığı görülmektedir (URAK, 2018). EDAM Rekabet Endeksin sıralamasında ise

Bölge'deki tüm illerin bir önceki dönem (2008) raporuna göre yükselişte olduğu görülmektedir. Alt endeksler incelendiğinde, Makroekonomik İstikrar ve İnsan Sermayesi Endekslerinde Denizli, Fiziki Altyapı Endeksinde Muğla, Piyasa Büyüklüğü Endeksinde Aydın ve Denizli'nin üst sıralara doğru yükseldiği anlaşılmaktadır. Finansal Derinlik ve Emek Piyasaları Endeksinde tüm bölge illerinde pozitif yönlü yer değişimi varken Yaratıcı Sermaye ve Sosyal Sermaye Endekslerinde tam tersi bir durum söz konusudur (EDAM, 2016).

TR32 Bölgesinde ileri teknoloji sektörlerinde üretim yok denecek kadar azdır. Orta-ileri teknoloji sektörlerinin ihracat payında Aydın ili öne çıkmaktadır. TÜİK verileri kullanılarak GEKA tarafından hesaplanan değerlere göre 2012 yılında Aydın'da ihracatın %52'si, Denizli'de %13'ü, Muğla'da ise %19'u orta-ileri teknoloji sektörlerinden gerçekleştirilmiştir. Orta-ileri teknoloji sektörlerinin üretimi nispeten daha yüksek katma değer ortaya koymaktadır. Bölgenin sanayi üretimi incelendiğinde; Muğla'nın turizm faaliyetlerindeki yoğunluğu ve olası sanayi üretiminin potansiyel çevresel riskleri nedeniyle sanayi sektörleri açısından Aydın ve Denizli'nin gerisinde kalmasına yol açtığı görülmektedir. İmalat sanayinin bölgedeki sektörel dağılımı değerlendirildiğinde tekstil sektörünün ciro açısından %19,2, istihdam açısından %26'lık payla ilk sıralarda yer aldığı görülmektedir (GEKA, 2015: 68).

Bölge illeri kaynakları, ticaret ve sanayi sektörlerinin yapısı, üretim ve yatırım alanları, ihracat potansiyelleri bakımından birbirinden oldukça farklıdır. İl özelindeki üretim, sanayi ve sektörel yapıya ilişkin kısa bilgilere Bölüm 2.1.1'de yer verilmektedir.

2.1.1. Bölge İllerinde Üretim, Sanayi ve Sektörel Yapı

2.1.1.1. Aydın

Aydın ilinin başlıca üretim alanları ve sanayinin sektörel yapısına ilişkin bazı bilgiler aşağıda özetlenmiştir;

Üretim Alanları: Tarımsal üretimin yoğun olduğu ilde başta incir, zeytin, pamuk ve kestane olmak üzere tarımsal ürünlerin işlenmesine yönelik gıda, tekstil ürünleri imalatı, makine ve ekipman imalatı, madencilik ve taş ocakçılığı, otomotiv yan sanayi, beyaz eşya ürünleri imalatı başlıca üretim alanlarıdır. İl, porselen, vitrifiye ve seramik hammaddesi olarak kullanılan feldspat ve kuvars, mermer gibi madenler ve jeotermal enerji kaynakları bakımından zengindir (TCBSTB, 2014: 111). Kuşadası ve Didim gibi turizm açısından

gelişmiş ilçelerde bulunan çok sayıda turistik tesis ve işletme yanında Kuşadası limanı ve yat limanı ile Didim yat limanı kurvaziyer ve yat turizmi açısından ili cazip kılmakta, hizmet üretimi için önemli bir alan oluşturmaktadır.

Aydın İlinde Sanayi İşletmelerinin Sektörel Dağılımı ve Büyüklüğü: Gıda Ürünleri İmalatı (%35), Diğer Madencilik ve Taş Ocakçılığı (%9), Makine ve Ekipman İmalatı (%8) ilde en büyük paya sahip ilk üç sektördür. Aydın ilinde bulunan sanayi işletmelerinin %51'i mikro, %38'i küçük, %10'u orta, %1'i büyük ölçekli işletmelerdir. İşletmelerin %64'ü, düşük, %30'u orta-düşük, %5'i orta-yüksek, %1'i ileri teknolojiye sahiptir (TCBSTB, 2014: 111-113), (GEKA, 2017a: 19).

Çalışan Sayısı, Niteliği, Ar-Ge ve Kalite: Sanayi sicil kayıtlarına göre, Aydın ilinde kayıtlı işletmelerin personel sayısı 31.735'tir. İstihdamın %2'si mühendis, %72'si işçidir. Ar-Ge birimi olan firma sayısı 87, Ar-Ge personel sayısı 573 iken Kalite kontrol birimi olan firma sayısı 254, Kalite kontrol birimi personel sayısı 1.411'dir (TCBSTB, 2014: 113-114).

İlin Dış Ticarete Konu Olan Sektörleri: İlin dış ticaret hacmi en yüksek olan ilk beş sektörü Makine ve Teçhizat İmalatı, Gıda Ürünleri ve İçecek İmalatı, Taş Ocakçılığı ve Diğer Madencilik, Motorlu Kara Taşıtı ve Römorkların İmalatı ve Giyim Eşyası İmalatı olarak sıralanmaktadır (GEKA, 2018a: 50). Yaş sebze ve meyveler, işlenmiş incir ve zeytin gibi tarımsal ürünlerin yanı sıra sanayi ürünleri kapsamında tarım makineleri, zeytinyağı makineleri, otomotiv yan sanayi ürünleri, beyaz eşya ürünleri, feldspat, kuvars, mermer gibi yer altı kaynakları ile şişelenmiş içme suları ihraç edilen ürünler arasında yer almaktadır. En çok ihracat yapılan ülkeler ise İtalya, ABD, Çek Cumhuriyeti, Almanya ve Fransa olarak sıralanmaktadır (GEKA, 2017a: 8)

2.1.1.2. Denizli

Denizli ilinin başlıca üretim alanları ve sanayisinin sektörel yapısına ilişkin bazı bilgilere aşağıda yer verilmiştir;

Üretim Alanları: Denizli ekonomisi sanayileşme potansiyelini yıllardır canlı tutmuş ve sanayi altyapısını geliştirmiştir. Ekonomik ve sosyal gelişmişlik düzeyi ile de Türkiye'nin öncü illeri arasında sayılan Denizli'nin Türkiye ekonomisinde önemli bir yeri bulunmaktadır. Günümüzde tekstil ve konfeksiyon, mermercilik, bakır tel ve kablo sanayi, makine imalatı, organik tarım ve seracılık, metal sanayii ve haddecilik, dericilik, cam ve çimento üretimi,

kimyasal ve plastik ürünler imalatı, geri dönüşüm, bağcılık ve şarap üretimi, sağlık, termal ve ekolojik turizm gibi pek çok alanda sanayi ve hizmet üretimi potansiyeline sahiptir (GEKA, 2016: 1).

Denizli İlinde Sanayi İşletmelerinin Sektörel Dağılımı ve Büyüklüğü: Tekstil Ürünleri İmalatı (%43), Gıda Ürünleri İmalatı (%17), Diğer Metalik Olmayan Mineral Ürünlerin İmalatı (%5) ilde en büyük paya sahip ilk üç sektördür. Denizli ilinde bulunan sanayi işletmelerinin %62'si mikro, %27'si küçük, %10'u orta, %1'i ise büyük ölçekli işletmelerdir (TCBSTB, 2014: 249).

Çalışan Sayısı, Niteliği, Ar-Ge ve Kalite: Sanayi sicil kayıtlarına göre, Denizli ilinde kayıtlı işletmelerde çalışan personel sayısı 80.977'dir. Sanayideki istihdamın %72'si işçi, %2'si mühendistir. Ar-Ge birimi bulunan firma sayısı 137, çalışan sayısı 396'dır. Kalite kontrol birimi olan firma sayısı 737 iken, çalışan sayısı 3.341'dir (TCBSTB, 2014: 249).

İlin Dış Ticarete Konu Olan Sektörleri: İlin dış ticaret hacmi en yüksek olan ilk beş sektörü Tekstil Ürünleri İmalatı, Ana Metal Sanayi, Giyim Eşyası İmalatı, Elektrikli Makina ve Cihaz İmalatı ve Metal Eşya İmalatı olarak sıralanmaktadır (GEKA, 2018a: 51). Havlu, ev tekstili ve giyim eşyaları başta olmak üzere pek çok farklı ürün ilin ihracat kalemleri arasında yer almaktadır. En çok ihracat yapılan ülkeler ise İngiltere, Almanya, ABD, İtalya ve İsrail'dir (GEKA, 2018b: 5)

2.1.1.3. Muğla

Muğla ilinin başlıca üretim alanları ve sanayisinin sektörel yapısına ilişkin bazı bilgiler aşağıdadır;

Üretim Alanları: Muğla'nın lokomotif sektörü turizmdir ve istihdam büyük ölçüde turizm sektörü tarafından sağlanmaktadır. Uzun sahil şeridi yat turizmine uygun olduğundan Su Yolu Taşımacılığı, Tekne ve Yat İmalatı gibi sektörlerin göreceli olarak gelişmiş olduğu söylenebilir. Tarımsal üretimin yoğun olduğu ilde su ürünleri üretimi ve hayvancılık ile gıda, mermer ve madencilik sektörleri üretimde önemli bir ağırlığa sahiptir (GEKA, 2017b: 4) .

Muğla İlinde Sanayi İşletmelerinin Sektörel Dağılımı ve Büyüklüğü: Gıda Ürünleri İmalatı (%31), Diğer Metalik Olmayan Mineral Ürünlerin İmalatı (%16), Diğer Madencilik ve Taş Ocakçılığı (%11) ilde en büyük paya sahip ilk üç sıradaki sektörlerdir. İşletmelerin

%66'sı mikro, %27'si küçük, %6'sı orta, %1'i büyük ölçekli işletmelerdir (TCBSTB, 2014: 604-605).

Çalışan Sayısı, Niteliği, Ar-Ge ve Kalite: Sanayi sicil kayıtlarına göre, Muğla ilinde kayıtlı işletmelerde çalışan personel sayısı 16.660'dır. Ar-Ge birimi bulunan firma sayısı 32, personel sayısı 73'tür. Kalite kontrol birimi bulunan firma sayısı 61 iken, personel sayısı 225'dir. İstihdamın %68'i işçi, %3'ü mühendistir (TCBSTB), 2014: 605).

İlin Dış Ticarete Konu Olan Sektörleri: İlin dış ticaret hacmi en yüksek olan ilk beş sektörü Balıkçılık, Gıda Ürünleri ve İçecek İmalatı, Mineral Ürünler, Taş Ocakçılığı ve Diğer Madencilik Faaliyetleri, Tarım ve Hayvancılık sektörleridir (GEKA, 2018a: 52). En çok ihracat yapılan ülkeler Hollanda, İtalya, Rusya, Almanya, İspanya olarak sıralanmaktadır (GEKA, 2017 b: 5)

2.1.2. Bölgedeki Kümelenme Faaliyetleri

Bölge'ye ilişkin ilk kümelenme çalışmalarının ilk bölümde değinilen, 2007-2009 yılları arasında yürütülmüş olan Kümelenme Politikasının Geliştirilmesi Projesi kapsamında gerçekleştirildiği söylenebilir. Bu projenin çıktıları arasında Bölge illerinden Denizli için “Aktörler Arası Network Oluşturulması” amacı doğrultusunda “Denizli-Uşak Ev Tekstili İş Kümesi”, Muğla için; Küme Oluşumu amacı doğrultusunda “Yat Üretimi İş Kümesi” için yol haritalarının hazırlanması bulunmaktadır.

T.C. Ekonomi Bakanlığı tarafından 2012 yılında hazırlanan Kümeler İçin Ortak Rekabet Alanları Stratejisi Raporu'nda Bölge illeri için dile getirilen kümelenmeler aşağıdaki gibidir (TCEB, 2012: 77-87);

- Aydın: Kuşadası Turizm Kümesi, Tarım Makinaları Üretim Kümesi, Gıda ve İçecek Ürünleri Kümesi, Çine Yatağan Feldspat Madenciliği Kümesi
- Denizli: Enerji Kablosu Kümesi, Termal ve Sağlık Kümesi, Ev Tekstil Kümesi, Doğal Taş Kümesi, Yatağan Bıçakçılık Kümesi, Yeşilyuva Ayakkabıcılık Kümesi, Dericilik Kümesi, Serinhisar Kuruyemiş Kümesi
- Muğla: Bodrum Yat İmalat Kümesi, Turizm Kümesi, Balıkçılık Kümesi

Bu raporda tamamının henüz fikir halinde olduğu belirtilen kümelenme çalışmalarından özellikle Denizli ve Muğla illerinde bulunan bazılarının günümüzde daha ileri aşamalara ulaştırılabildiğini söylemek mümkünken, Aydın ilinde henüz bir ilerleme saptanamamaktadır.

Ulusal kalkınma strateji ve politikalarına paralel olarak TR32 Bölgesi için kümelenme araştırma ve faaliyetleri, özellikle Bölge Kalkınma Ajansı GEKA'nın faaliyete geçmesi ile tekrar ele alınmış, GEKA tarafından 2011 yılında konuya ilişkin hazırlanan raporda Bölge ve bölge illeri ile ilgili yapılan araştırma ve sonuçları ile değerlendirmelere yer verilmiştir. Bu raporda iller bazında önerilen kümelenme alanları şu şekilde sıralanmaktadır: Aydın; “Gıda Ürünleri İmalatı” ve “Kömür ve Linyit Çıkartılması”, Denizli; “Tekstil Ürünleri İmalatı”, “Giyim Eşyaları İmalatı”, “Fabrikasyon Metal Ürünleri İmalatı” ve “Kara Taşımacılığı ve Boru Hattı Taşımacılığı”, Muğla; “Balıkçılık ve Su Ürünleri Yetiştiriciliği”, “Konaklama”, “Diğer Madencilik ve Taş Ocakçılığı” ve “Bina İnşaatı” (GEKA, 2011: 42-44).

TR32 Düzey 2 Bölgesi Bölge Planı 2014-2023 hazırlanırken Mevcut Durum Analizi çalışmaları sırasında ise, Üç Yıldız Analizi ile bölgede tekstil, gıda ve mineral ürünler imalatı sektörlerinin yoğunlaştığı ve kümelenme potansiyeli arz ettiği belirlenmiş, sektör paydaşlarının kendi içinde birbirine yakın konumlanması, ortak sorunlarının bulunması, bölgede bu sektörlerin destek sektörlerinin de bölgede yoğunlaşmış olması dikkate alınarak bu üç sektörde kümelenme faaliyetlerinin öncelikli olarak destekleneceği belirtilmiştir (GEKA, 2015: 69).

Günümüze kadar olan süreçte Kümelenmeye ilişkin iki proje GEKA tarafından Doğrudan Faaliyet Desteği kapsamında desteklenmiştir:

Bunlardan ilki; 2011 yılında Bodrum Ticaret Odası tarafından hazırlanan “Bodrum Yat İmalatı İş Kümesi Rotasını Çiziyor” isimli projedir. Projenin amacı KPG projesi kapsamında 2008 yılında hazırlanmış olan kümelenme stratejik yol haritasının güncellenmesi olarak tanımlanırken bu amaç doğrultusunda öncelikle sektöre yönelik bir envanter çalışmasının yapılması uygun bulunmuştur. 2012 yılında yayımlanan “Bodrum Yat İmalatı İş Kümesi Rotasını Çiziyor-Bodrum Yat İmalat Sektörü Envanter Raporu” projenin çıktısı niteliğindedir (Bodrum Ticaret Odası, 2012), (Bodrum Yat Kümesi, 2018).

İkincisi ise; 2015 yılında MÜSİAD Denizli Şubesi tarafından hazırlanarak Denizli Ticaret Odası ortaklığı ile yürütülen “Kümelenmeye İlk Adım: Denizli Tekstil Sektörü Analizi” projesidir. Proje, GEKA 2014-2023 Bölge Planı stratejisinde önemi vurgulanan,

Denizli’de mevcut tekstil sektörünün alt sektörlerinden olan ev tekstili sektörünün gelişimi için stratejiler ve aksiyon adımları belirlenerek Denizli’de ev tekstili sektöründe bir kümelenme modeli oluşturulmasını hedeflemektedir. Bu doğrultuda, proje çıktısı niteliğinde “Denizli Ev Tekstil Sektörü Analiz Raporu” hazırlanmıştır (MÜSİAD Denizli Şubesi, 2015), (Denizli Tekstil, 2018).

Kümelenme yaklaşımı ile değerlendirildiğinde Bölge illerinden Denizli’de ekonomi ve sanayiinin gelişme sürecinde bazı meslek gruplarının ve iş kollarının coğrafi yoğunlaşmaları sonucu doğal kümelenmeler oluşturduğu gözlenmektedir. Buldan-Babadağ-Kızılcabölük Dokumacılık Kümesi, Denizli-Merkez Bakırcılık ve Debbağlık Kümesi, Ballık Boğazı Doğaltaş Kümesi, Çal-Bekilli-Güney Bağcılık ve Şarapçılık Kümesi, Serinhisar-Kızılcı Kuruyemiş (Leblebi) Kümesi, Yatağan Bıçakçılık Kümesi, Yeşilyuva Ayakkabıcılık Kümesi, Pamukkale-Karahayıt-Sarayköy Termal-Sağlık Turizmi Kümesi bu tür küme yapılarıdır (TCBSTB, 2014: 134).

Denizli, kümelenme çabaları açısından bölgedeki en aktif il olma özelliğini sürdürmektedir. Ekonomi Bakanlığının desteğiyle, Denizli İhracatçılar Birliği tarafından 2015 yılında başlatılan "Denizli Gıda Sektörünün Uluslararası Rekabetçiliğinin Geliştirilmesi" projesi Denizli gıda sektöründeki kümelenme çalışması ile uluslararası ve hedef pazarlarda ihracatın arttırılmasını amaçlamaktadır (Denizli İhracatçılar Birliği, 2018). Yine Ekonomi Bakanlığı’nca desteklenen “Pamukkale Teknokent Bilişim Firmalarının Küresel Rekabet ve İhracat Gücünün Arttırılması” projesi, Pamukkale Üniversitesi Teknokent’te bulunan bilişim firmalarının kümelenme çalışmasının başlangıcı olarak nitelendirilmektedir (Hürriyet, 2015). Denizli Makine İhtisas OSB projesi ise ilde tekstil ve mermer sektöründeki kümelenme başarısının makine sektöründe de yakalanması için makine üreticisi firmaların aynı OSB’de toplanmasını amaçlamaktadır (Makina Magazin, 2017), (Akkoyun, 2017).

Muğla Valiliği tarafından 2010 yılında yapılan çalışmada, Muğla Bölgesi’nin ekonomik gelişimini sağlıklı ve planlı bir şekilde gerçekleştirebilmek, sürdürülebilir hale getirmek amacı ile bölgede faaliyet gösteren turizm sektörünün (geleneksel ve alternatif turizm) kümelenme analizleri yapılmış, “Muğla İli Turizm Sektörünün Kümelenme Analizi ve Makro Düzey Stratejik Planı” hazırlanmıştır (Muğla Valliği, 2010). İlin önemli sektörlerinden olan mermercilik, kümelenme ile ilgili faaliyetlerin başlatıldığı bir diğer sektördür. Bu alanda Muğla Ticaret ve Sanayi Odası (MUTSO), Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Doğaltaş

Uygulama ve Araştırma Merkezi Müdürlüğü (MUDAUM), Bilim Sanayi ve Teknoloji Müdürlüğü ve MÜSİAD Muğla Şubesi tarafından 2015 yılında girişim başlatılmıştır (Haberler.com, 2015), (Muğla Haber, 2015).

Sayıda oldukça az olmakla birlikte TR32 Bölgesi illerinde kümelenmeyi konu alan bilimsel araştırma ve yayınlar da bulunmaktadır. Yapılan literatür taramasının sonuçları Tablo 2.2’de özetlenmiştir. Tablo incelendiğinde yapılan çalışmaların biri dışında hepsinin tekstil sektörü ağırlıkta olmak üzere Denizli ilindeki kümelenmeleri konu aldığı görülmektedir. Aydın ilinde potansiyel kümelenme alanlarının araştırıldığı bir çalışma bulunurken, Muğla ili kümelenmelerini konu alan çalışmaya rastlanamamıştır.

Tablo 2.2 TR32 Bölgesi’nde kümelenmeyi konu alan bilimsel araştırma ve yayınlar

Yazar	Çalışmanın Başlığı	Türü
Ferda Çağlar Erkut (2011)	Kümelenme ve Aydın İlindeki Kümelenme Potansiyeli Olan Alanlar	Doktora Tezi
Aylin İdikut Özpençe (2013)	Kümelenmenin Pozitif Dışsallıklara Etkisi: Denizli Örneği	Doktora Tezi
Gizem Kezban Çakmak (2012)	The Interplay of the Global and the Local: The Socio-Economic Development of the Towel and Bathrobe Cluster of Denizli / Küresel ve Yerelin Etkileşimi: Denizli Havlu ve Bornoz Kümelenmesinin Sosyo-Ekonomik Gelişimi	Yüksek Lisans Tezi
Özlem Öz (2004)	Clusters and Competitive Advantage: The Turkish Experience	Kitap
Eraydın ve Fingleton (2006)	Network Relations and Local Economic Development: Some Causes of Differentiated Network Structures and Intensities Among Turkish Industrial Firms	Dergi Makalesi
Kuştepe ve Gülcan (2010)	Türk Tekstil Kümelerindeki Bilgi Tabanı Farklılıklarının Ölçümü ve Yenilikçilik	Dergi Makalesi
Gülcan vd. (2011)	Knowledge Generation and Innovativeness in Turkish Textile Industry: Comparison of Istanbul and Denizli	Dergi Makalesi
Erenler vd. (2011)	Denizli Tekstil Hazırgiyim Sektörü Bölgesel Yoğunlaşma (Kümelenme) Göstergeleri	Dergi Makalesi
Aydemir ve Soydaş (2014)	Denizli İli Turizm Kümelenme Potansiyeli	Dergi Makalesi
İyem vd. (2018)	Clustering and Clustering Potential in TR 32 Regions Province	Dergi Makalesi
Özlem Öz (2003)	Changing Patterns of Competitive Advantage: The Towel/Bathrobe Cluster in Denizli (Turkey)	Konferans Bildirisi

Kaynak: Yazar tarafından derlenmiştir.

TR32 Bölgesine Kümelenme açısından bakıldığında ortaya çıkan tablo önceki kısımlarda ortaya konmaya çalışılmıştır. Kümelenme politikasının geliştirilmesi yaklaşımlarıyla birlikte Bölge’de bazı faaliyetlere ev sahipliği yapmış, bölge illerinde zaman içinde doğal olarak oluşmuş sektörel kümelerin varlığı vurgulanmıştır. Denizli’nin sanayi alanındaki

öncülüğünü bu alanda da sürdürdüğü, gerek doğal yolla oluşmuş kümelerin geliştirilmesi gerekse yeni küme oluşumlarının desteklenmesi açısından çok sayıda girişime sahne olduğu görülmektedir. Sayıları çok az olmakla birlikte Muğla ilinde de sektörel yoğunlaşmaların kümelenmeye dönüştürülmesi için bazı projelerin yürütüldüğü anlaşılmaktadır. Bu anlamda Bölge’de kümelenme çalışmaları bakımından en geride kalmış olan ilin Aydın olduğu söylenebilir.

Kümelenme uzun bir süreç olup bir küme girişiminin başlatılabilmesi için öncelikle sektörel analizlerin doğru biçimde yapılması, potansiyelin belirlenmesi ve bir envanter çıkarılması gerekmektedir. Bölgede halihazırda yürütülmüş ve yürütülmekte olan çalışmalar da genellikle bu düzeydedir. Uzun ve zahmetli kümelenme sürecinde adımlar birbirinin devamı niteliğinde olup kararlılık ve tutarlılık esas olmalıdır. Ancak yapılan çalışmalar değerlendirildiğinde sektörel analizlerin sonuçları ve kümelenme için belirlenen potansiyel sektörlerde bile dönemsel olarak farklılıklar ve tutarsızlıklar bulunduğu görülmektedir. Bu bağlamda, bu tez çalışmasında uygulamanın derinleştirileceği sektörlerin belirlenebilmesinde, sadece daha önce yapılmış mevcut araştırmaların sonuçlarından faydalanmakla yetinmek yerine, öncelikle iller bazında yoğunluğu ve rekabetçiliği yüksek sektörlerin ortaya konabilmesini sağlayacak analizlerin yapılmasının araştırmanın sağlıklı yürütülebilmesi için gerekli olduğu kanısına varılmıştır. İkinci bölümün kalan kısmı bu analizler için ayrılmıştır.

2.2. TR32 Bölgesinde Öne Çıkan Sektör Kümelerinin Belirlenmesi

Kümelenme çalışmalarında öncelikle bölgedeki sektörel yoğunlukların saptanması ve kümelenme için uygun olacak doğru sektörlerin, aktörlerin ve zamanlamanın belirlenmesi büyük önem arz etmektedir (GEKA, 2011: 13). Kümelenme için yapılan araştırmalarda kullanılan ve ilgili literatürde bahsi geçen başlıca analiz yöntemleri şunlardır (Brown, 2000: 26), (Yoo, 2003: 37), (GEKA, 2011: 13):

- Porter’ın Elmas Yaklaşımı
- Uzman görüşü
- Location Quotient (LQ)
- Shift Share Analizi
- Girdi-çıktı (I-O) analizi
- Grafik ve ağ analizi

- Anketler/Uyum analizi
- Herfindahl Hirschman (H-H) Endeksi
- Üç Yıldız Analizi
- Gini Katsayısı
- Karşılaştırmalı üstünlük avantajı
- Örnek olay yaklaşımı

Literatüre bakıldığında sayılan bu yöntemlerin tek başına, birkaçı bir arada veya birbiriyle kombine edilerek kullanıldığı çalışmalara rastlanmaktadır. Brown'ınki gibi bazı çalışmalarda ise pek çok yöntemin belli bir sıralama dahilinde ardışık olarak uygulanması ile sonuca ulaşılabileceği gösterilmektedir (Brown, 2006: 25).

Çalışmanın bu bölümünde öncelikle bölge geneli ve bölge illeri bazında tüm sektörler ve imalat sektörleri açısından sektörel yoğunlaşmalar Location Quotient analizi yardımıyla saptanacaktır. Rekabet gücü yüksek sektörlerin belirlenmesinde ise Shift-Share analizinden faydalanılacaktır. Bu analizlerin bulguları, sektörlerin teknoloji düzeyleri ile bir arada değerlendirilerek üçüncü bölümdeki uygulamanın yapılacağı alanın seçiminde kullanılacaktır. Üçüncü bölümde, seçilen OSB ve sektörlerdeki işletmelerden anket aracılığıyla toplanan verilere uygulanan istatistiksel analizler, ilişkileri ortaya koyan ağ haritaları ve çok değişkenli ağ analizlerine yer verilecektir.

2.2.1. Metodoloji

Çalışmada, TR32 Bölgesinde öne çıkan sektörlerin belirlenmesinde Bölgesel Yoğunlaşma (Location Quotient - LQ), bölgesel yoğunlaşmanın fazla görüldüğü sektörler içerisinde rekabet gücü yüksek olabilecek sektörlerin belirlenmesi için ise Değişim Payı (Shift-Share) Analizi uygulanacaktır. Kiser (1992); Texas'ın Bölgesel Ekonomisinin analizini, Porter (2003); 1990'dan 2000'e kadarki dönemde kümelenmelerin ABD ekonomisindeki rolünü ve Sambidi (2008); Gulf Coast (ABD) ekonomik kalkınma bölgesi için bölgesel sanayi kümelerinin analizini konu alan çalışmalarında benzer şekilde iki yöntemi birlikte kullanmayı tercih etmişlerdir. Şenkayas vd. (2016) TR32 Bölgesinde Endüstri 4.0 için uygun olabilecek sektörlerin belirlenmesinde her iki analizden de faydalanmışlardır.

Analizlerde, SGK İstatistik Yıllıklarından (SGK, 2017) alınan İşyeri ve Sigortalı İstatistikleri'nden “Sigortalı Sayılarının Faaliyet Kolları ve İllere Göre Dağılımı” verileri kullanılacaktır.

Sektörlerin sınıflandırılmasında Avrupa Topluluğunda Ekonomik Faaliyetlerin İstatistiki Sınıflaması (NACE) Kodları esas alınacaktır. NACE, ulusal ticari ve sınaî faaliyet verilerinin ülkelerarası karşılaştırmalarda kullanılmasını sağlamak amacıyla, Birleşmiş Milletler tarafından hazırlanan ve dünyada kabul edilen International Standart Industrial Classification (ISIC) faaliyet sınıflaması temel alınarak, Avrupa Birliğine üye ülkelerde uygulanmak üzere ekonomik faaliyetlerin istatistiksel olarak sınıflandırılmasını sağlayan bir sistemdir. 1970 yılından bu yana geliştirilerek uygulanmaktadır (TÜİK, 2017). En son güncellenen haliyle NACE Rev. 2 Altılı Kod Sistemi;

- A'da V'ye Kadar Alfabetik kodlardan oluşan 22 “Kısım”
- İki basamaklı sayısal bir kodla tanımlanan başlıklardan oluşan 88 “Bölüm”
- Üç basamaklı sayısal bir kodla tanımlanan başlıklardan oluşan 272 “Grup”
- Dört basamaklı sayısal bir kodla tanımlanan başlıklardan oluşan 615 “Sınıf”
- Altı basamaklı sayısal bir kodla tanımlanan başlıklardan oluşan 2205 “Alt sınıf”tan oluşur (TÜİK, 2018)

Yöntemlerle ilgili bilgi ve detaylar kullanıldıkları bölümlerde açıklanacak, yapılan analizlerin sonuçları yine ilgili bölümde paylaşılacaktır. Üçüncü bölümde yer alacak uygulamanın planlanmasında bu analizlerin sonuçlarından faydalanılacaktır.

2.2.2. TR32 Bölgesinde Sektörel Yoğunlaşmalar

Kümelenmeden söz edebilmek için öncelikle belli bir sektörün belli bir coğrafi alanda yoğunlaşması gerektiği, bu durumun tek başına kümelenmenin var olduğu veya gelecekte var olacağı anlamına gelmemekle birlikte kümelenme potansiyelinden söz edilebilmesi için bir ön koşul niteliği taşıdığı önceki bölümlerde ifade edilmişti. Buradan hareketle, öncelikle bölge illerinde yoğunlaşmış sektörlerin belirlenmesine çalışılacaktır.

2.2.2.1. Location Quotient modeli

Bölgesel Yoğunlaşma (LQ) Analizi sektörlerin bölgesel yığılmalarının saptanmasında yaygın olarak kullanılan yöntemlerdendir. Belirli bir sanayinin yerelleşme düzeyinin belirlenmesinde en önemli tekniklerden biri olan LQ, genellikle istihdam verileri kullanılarak

uygulanır. LQ belirli bir dönemdeki değişimlerle ilgili analitik bilgi üreterek bölge endüstrilerine yönelik stratejilerin geliştirilmesine katkı sağlar (Kumral, 2004: 67).

Bir bölgede, belirli bir sektördeki istihdamın o bölgedeki tüm sektörlerdeki istihdama oranının, o sektörün ülke genelindeki istihdamının ülkedeki tüm sektörlerin toplam istihdamına oranına bölünmesi ile hesaplanan LQ şu şekilde formüle edilebilir (Isserman, 1977: 34);

$$LQ = \frac{E_{ib}/E_{tb}}{E_{iu}/E_{tu}}$$

Denklemden;

E_{ib} : i sektörünün bölgedeki istihdamını,

E_{tb} : bölgedeki toplam istihdamı,

E_{iu} : i sektörünün ülkedeki istihdamını,

E_{tu} : ülkedeki toplam istihdamı ifade etmektedir.

$LQ_i < 1$ ise i sektörünün bölge ekonomisi içindeki ağırlığının düşük olduğu ifade edilebilir. Buna karşılık $LQ_i \geq 1$ olması halinde ise sektörün bölgesel yoğunluğunun ülkedeki yoğunluğuna eşit veya ülkeye göre daha yoğun gerçekleştiği söylenebilmekte (Morrissey, 2014: 60), katsayının büyüklüğü oranında bölge için sürükleyici bir sektör olduğu yorumu yapılabilmektedir (Bayraktutan vd., 2012: 64).

Miller vd. (1991: 67) tarafından yapılmış daha detaylı bir sınıflandırma şu şekildedir;

Tablo 2.3 LQ katsayısının yorumlanması

LQ	<0,70	Bölgede sektörün yoğunluğu	Çok düşük
	0,70-0,90		Düşük
	0,91-1,10		Orta
	1,11-1,30		Oldukça yüksek
	>1,31		Çok yüksek

Kaynak: Miller vd. (1991: 67)

Bir zaman dilimi boyunca LQ katsayısında meydana gelen değişim değerlendirilerek belirli bir bölgede bir sektörün diğer bölgelere göre yoğunlaşacağı veya azalacağı konusunda yorum yapılabilir. LQ'nun belirli bir periyod sonundaki değişimi kullanılarak bölgesel endüstriler dört kategoriye ayrılabilir (Sambidi, 2008: 33-34);

1. *Yıldızlar*: Referans alan (ulus/devlet) ile karşılaştırıldığında temel yılda bölgede nispeten daha yoğun olan ($LQ > 1$) ve zamanla daha da yoğunlaşan sektörlerdir.
2. *Gelişenler*: Referans alan (ulus/devlet) ile karşılaştırıldığında temel yılda bölgede nispeten daha az yoğun olan ($LQ < 1$), fakat zamanla yoğunluğu artan sektörlerdir.
3. *Olgunlar*: Referans alan (ulus/devlet) ile karşılaştırıldığında temel yılda bölgede nispeten daha yoğun olan ($LQ > 1$), fakat zamanla yoğunluğu azalan sektörlerdir.
4. *Dönüşenler*: Referans alan (ulus/devlet) ile karşılaştırıldığında temel yılda bölgede nispeten daha az yoğunlaşmış olan ($LQ < 1$) ve zaman içinde yoğunluğu daha da azalan sektörlerdir.

Literatürde LQ yöntemini esas alan pek çok çalışma bulunmaktadır;

Rosenfeld vd. (2000); Amerika’da kırsal alandaki kümelenme örneklerinden Tennessee otomobil tedarik zinciri ve Kentucky yüzer ev imalatçıları, Feser vd. (2001); Endüstriyel kümelenmeler ve Kentucky ekonomisi üzerindeki etkisi, Koo (2005); İstihdam verileriyle bölgesel ekonominin analizi, Chicago Metropolitan Agency for Planning-CMAP (2009); Amerika’da Chicago eyaletindeki endüstriyel kümelenmelerin analizi konulu çalışmalarında LQ analizi kullanmışlardır. Delgado, Porter ve Stern tarafından yapılan, bölgesel kümelenmelerin bölgesel girişimcilikteki rolünün incelenmesi (2010), 1990–2005 verileri ile bölgesel kümelenme kompozisyonunun endüstrilerin, kümelenmelerin ve bölgelerin ekonomik performansındaki rolünün belirlenmesi (2014) Coğrafi konum, girdi-çıktı ilişkisi ve istihdam açısından benzerliklere sahip ilişkili sektör kümelerinin tanımlanması (2016) konulu bir dizi çalışmada da yöntemden yararlanılmıştır.

İtalya’da sanayi bölgelerinde öne çıkan imalat sektörlerinin coğrafi yoğunlaşmalarının (Sforzi, 1992) ve İtalyan sanayi bölgelerinin uygulamalı olarak saptanmasında (Sforzi, 2009), Brezilya São Paulo yerel üretim sistemlerinin araştırılması (Suzigan vd., 2007) ve Brezilya’da endüstriyel kümelenmelerin tanımlanmasında (Prim vd., 2016), Orta ve Doğu Avrupa’daki kümelenmelerin tanımlanması (OECD, 2007), Tayvan’da Teknoloji endüstrisinin kümelenmesi ve inovasyon arasındaki ilişkinin incelenmesi (Chen, 2011), Çin’de sektörlerin coğrafi yoğunlaşmalarının saptanması (Šarić, 2012), InnoRegio programı kapsamındaki sektörlerin desteklenen bölgelerde diğer (Doğu) Alman bölgelerinden daha iyi gelişip gelişmediğinin incelenmesi (Brenner vd., 2013) konulu çalışmalar yöntemin kullanıldığı

çalışmalar arasındadır. Moineddin vd. (2003), Guimarães vd. (2009) Billings ve Johnson (2012) ile Riddington vd. (2015) ise çalışmalarını yöntemin test edilmesi, benzer yöntemlerle karşılaştırılması ve geliştirilmesi üzerine kurmuşlardır.

Yöntemin kullanıldığı, ülkemizde yapılan bazı çalışmalar ise şunlardır; Öz (2004) Türkiye’de ekonomik faaliyetlerin mekânsal dağılımını analiz ederken, Akgüngör ve Falcıoğlu’nun yaptıkları bir dizi çalışma imalat sanayinde bölgesel uzmanlaşma ve sanayi kümelerinin belirlenmesi (2005), 1996-2000 yılları istihdam verileriyle bölgeler bazında öne çıkan imalat sektörlerinin saptanması (2006) ve 1980-2000 dönemi verileriyle Türk imalat sanayiinde bölgesel uzmanlaşma ve endüstriyel konsantrasyon modellerinin araştırılarak değerlendirilmesi (2008) üzerinedir. Gündem ve Acar (2011) çalışmalarında 2003-2008 döneminde Türkiye İmalat Sanayi’nde bölgesel uzmanlaşmayı, Erol ve Yıldırım (2013) OSTİM Medikal Sanayi Kümelenmesi yaşam döngüsünün araştırılması ve Ankara, İstanbul ve İzmir için medikal aletler ve cihazlar sektörünün rekabet durumunun ortaya konmasını, Seçilmiş (2015), Türkiye’de yaratıcı endüstrilerin kümelenme eğilimini konu almışlardır. Sungur (2015)’un Antalya, Isparta ve Burdur illerinde ve bir bütün olarak İBBS Düzey 2 TR61 bölgesinde öne çıkan imalat ve hizmet sektörlerinin analizine yönelik çalışması ve Çamlıca vd. (2016) tarafından yapılan TR32 Bölgesinin lojistik sektörü açısından analizini konu alan çalışma yöntemden faydalanılan bölgesel çalışmalardır.

2.2.2.2. TR32 Bölgesindeki sektör yoğunlaşmalarının LQ modeliyle belirlenmesi

TR32 Bölgesi sektörel istihdam verileri ile uygulanan analiz sonucunda elde edilen LQ değerlerine göre yapılan sıralamada bölgedeki yoğunluklarına ilk 30 sektör Tablo 2.4 de görülmektedir.

Tabloda sektörlerin iki basamaklı NACE kodları ve bu kodlara ait faaliyet kollarının isimleri yer almaktadır. Başlangıç yılı olan 2010 ve son yıl olan 2015’e ait değerler aynı tabloya yerleştirilerek karşılaştırma yapılabilmesi amaçlanmıştır. Bu ilk analizde TR32 Bölgesinin tamamı dikkate alınmış ve tüm sektör bölümleri analize dahil edilmiştir. Bölgede genel olarak öne çıkan sektörlerin; Balıkçılık ve Su Ürünleri Yetiştiriciliği başta olmak üzere Diğer Madencilik ve Taş Ocakçılığı, Tekstil Ürünleri İmalatı, Konaklama, Veterinerlik Hizmetleri, Metalik Olmayan Ürünler İmalatı, Ormancılık ve Tomrukçuluk olduğu görülmektedir. Su Yolu Taşımacılığı ve Kanalizasyon sektörlerinde ise yoğunlaşmanın son yıllarda arttığı söylenebilir.

Tablo 2.4 TR32 Bölgesi LQ Analizi (2010-2015)

NACE	Faaliyet Kolu	LQ 2010	Sıra	LQ 2015	Faaliyet Kolu	NACE
03	Balıkçılık ve Su Ürünleri Yetiştir.	10,20	1	8,82	Balıkçılık ve Su Ürünleri Yetiştir.	03
02	Ormancılık ve Tomrukçuluk	2,53	2	2,79	Su Yolu Taşımacılığı	50
13	Tekstil Ürünleri İmalatı	2,48	3	2,69	Diğer Madencilik ve Taş Ocak.	08
08	Diğer Madencilik ve Taş Ocak.	2,41	4	2,56	Tekstil Ürünleri İmalatı	13
07	Metal Cevheri Madenciliği	2,38	5	2,55	Konaklama	55
55	Konaklama	2,38	6	2,17	Veterinerlik Hizmetleri	75
75	Veterinerlik Hizmetleri	2,23	7	2,07	Kanalizasyon	37
68	Gayrimenkul Faaliyetleri	2,00	8	1,97	Metalik Olmayan Ürünler İma.	23
23	Metalik Olmayan Ürünler İma.	1,93	9	1,84	Ormancılık ve Tomrukçuluk	02
92	Kumar ve Müşterek Bahis Faal	1,86	10	1,65	Kömür ve Linyit Çıkartılması	05
51	Havayolu Taşımacılığı	1,68	11	1,62	Kamu Yön.ve Sav.; Zor. Sos. Güv.	84
50	Su Yolu Taşımacılığı	1,65	12	1,55	Elk. Gaz, Buh. ve Hv. Sis. Ür. Da.	35
16	Ağaç, Ağaç Ür. ve Mantar Ür.	1,53	13	1,48	İçecek İmalatı	11
05	Kömür ve Linyit Çıkartılması	1,53	14	1,45	Bitkisel ve Hayvansal Üretim	01
01	Bitkisel ve Hayvansal Üretim	1,36	15	1,44	Metal Cevheri Madenciliği	07
77	Kiralama ve Leasing Faaliyetleri	1,36	16	1,40	İstihdam Faaliyetleri	78
49	Kara Taş. ve Boru Hattı Taşıma	1,35	17	1,34	Ağaç, Ağaç Ür. ve Mantar Ür.	16
11	İçecek İmalatı	1,30	18	1,30	Gayrimenkul Faaliyetleri	68
36	Suyun Toplanması Arıt. ve Dağıt.	1,27	19	1,24	Gıda Ürünleri İmalatı	10
37	Kanalizasyon	1,26	20	1,24	Spor, Eğlence ve Dinlence Faal.	93
35	Elk. Gaz, Buh. ve Hv. Sis. Ür. Da.	1,25	21	1,23	Sosyal Hizmetler	88
39	İyileştirme ve Diğ. Atık Yön. Hiz.	1,24	22	1,19	Yiyecek ve İçecek Hizmeti Faal.	56
33	Makine ve Ekipman Kur. ve On.	1,24	23	1,18	Seyahat Ace., Tur Oper. Rez. Hiz.	79
41	Bina İnşaatı	1,21	24	1,17	Bina İnşaatı	41
84	Kamu Yön.ve Sav.; Zor. Sos. Güv.	1,19	25	1,15	Kara Taş. ve Boru Hattı Taşıma	49
38	Atık Mad. Değerlendirilmesi	1,19	26	1,12	Özel İnşaat Faaliyetleri	43
94	Üye Olunan Kuruluş Faaliyetleri	1,18	27	1,11	Per. Tic. (Mot. Taş. On. Hariç)	47
97	Ev İçi Çalışanların Faaliyetleri	1,14	28	1,06	Kumar ve Müşterek Bahis Faal	92
56	Yiyecek ve İçecek Hizmeti Faal.	1,12	29	1,06	Kiralama ve Leasing Faaliyetleri	77
88	Sosyal Hizmetler	1,12	30	1,04	Atık Maddelerin Değerlendirilmesi	38

İller bazında daha iyi değerlendirme yapılabilmesi için benzer şekilde hazırlanmış tablolar aşağıda sunulmaktadır:

Tablo 2.5 Aydın ili LQ Analizi (2010-2015)

NACE	Faaliyet Kolu	LQ 2010	Sıra	LQ 2015	Faaliyet Kolu	NACE
92	Kumar ve Müşterek Bahis Faal	4,53	1	3,91	Balıkçılık ve Su Ürünleri Yetiştir.	03
03	Balıkçılık ve Su Ürünleri Yetiştir.	3,80	2	3,08	İçecek İmalatı	11
39	İyileştirme ve Diğ. Atık Yön. Hiz.	2,62	3	2,62	Bitkisel ve Hayvansal Üretim	01
38	Atık Maddelerin Değerlendirilmesi	2,49	4	2,41	Kanalizasyon	37
55	Konaklama	2,24	5	2,39	Gıda Ürünleri İmalatı	10
84	Kamu Yön.ve Sav., Zor. Sos. Güv.	2,23	6	2,34	Makine ve Ekipman İmalatı	28
10	Gıda Ürünleri İmalatı	2,16	7	2,18	Konaklama	55
27	Elektrikli Teçhizat İmalatı	2,15	8	2,08	Sosyal Hizmetler	88
05	Kömür ve Linyit Çıkartılması	2,11	9	2,06	Veterinerlik Hizmetleri	75
02	Ormancılık ve Tomrukçuluk	2,07	10	2,01	Diğer Madencilik ve Taş Ocak.	08
79	Seyahat Acen., Tur Oper. Rez. Hiz	1,99	11	1,98	Kumar ve Müşterek Bahis Faal	92
37	Kanalizasyon	1,89	12	1,86	Kömür ve Linyit Çıkartılması	05
94	Üye Olunan Kuruluş Faaliyetleri	1,84	13	1,83	Yatılı Bakım Faaliyetleri	87
01	Bitkisel ve Hayvansal Üretim	1,82	14	1,57	Ormancılık ve Tomrukçuluk	02
16	Ağaç, Ağaç Ür. ve Mantar Ür.	1,73	15	1,54	Bilgi Hizmet Faaliyetleri	63
75	Veterinerlik Hizmetleri	1,69	16	1,41	Seyahat Acen., Tur Oper. Rez. Hiz	79
68	Gayrimenkul Faaliyetleri	1,66	17	1,40	Bina İnşaatı	41
63	Bilgi Hizmet Faaliyetleri	1,53	18	1,32	Metalik Olmayan Ürünler İma.	23
36	Suyun Toplanması Arıt. ve Dağıt.	1,51	19	1,29	Atık Maddelerin Değerlendirilmesi	38
41	Bina İnşaatı	1,45	20	1,25	Bina ve Çevre Düz. Faaliyet.	81
11	İçecek İmalatı	1,42	21	1,23	Üye Olunan Kuruluş Faaliyetleri	94
08	Diğer Madencilik ve Taş Ocak.	1,36	22	1,20	Spor, Eğlence ve Dinlence Faal.	93
88	Sosyal Hizmetler	1,35	23	1,20	İdari Danışmanlık Faaliyetleri	70
23	Metalik Olmayan Ürünler İma.	1,34	24	1,19	Per. Tic. (Mot. Taş. On. Hariç)	47
42	Bina Dışı Yapıların İnşaatı	1,34	25	1,19	Ağaç, Ağaç Ür. ve Mantar Ür.	16
97	Ev İçi Çalışanların Faaliyetleri	1,31	26	1,17	Özel İnşaat Faaliyetleri	43
96	Diğer Hizmet Faaliyetleri	1,27	27	1,11	Yiyecek ve İçecek Hizmeti Faal.	56
49	Kara Taş. ve Boru Hattı Taşıma	1,13	28	1,06	Gayrimenkul Faaliyetleri	68
47	Per. Tic. (Mot. Taş. On. Hariç)	1,09	29	1,02	Top. ve Per.Tic.ve Mot. Taş. On.	45
80	Güvenlik ve Soruşturma Faaliyet.	1,08	30	1,02	Hukuki ve Muhasebe Faaliyetleri	69

Aydın ili için Balık ve Su Ürünleri Yetiştiriciliği, İçecek İmalatı, Bitkisel ve Hayvansal Üretim, Kanalizasyon, Gıda Ürünleri İmalatı sektörlerinin son dönemde öne çıkan sektörler olduğu söylenebilir.

Tablo 2.6 Denizli ili LQ Analizi (2010-2015)

NACE	Faaliyet Kolu	LQ 2010	Sıra	LQ 2015	Faaliyet Kolu	NACE
13	Tekstil Ürünleri İmalatı	5,86	1	6,41	Tekstil Ürünleri İmalatı	13
07	Metal Cevheri Madenciligi	3,12	2	3,03	Metalik Olmayan Ürünler İma.	23
23	Metalik Olmayan Ürünler İma.	2,84	3	2,38	Kamu Yön.ve Sav.; Zor. Sos. Güv.	84
08	Diğer Madencilik ve Taş Ocak.	1,98	4	2,08	Diğer Madencilik ve Taş Ocak.	08
14	Giyim Eşyaları İmalatı	1,85	5	1,80	Kanalizasyon	37
11	İçecek İmalatı	1,82	6	1,73	Metal Cevheri Madenciligi	07
49	Kara Taş. ve Boru Hattı Taşım	1,64	7	1,62	Balıkçılık ve Su Ürünleri Yetiş.	03
36	Suyun Toplanması Arıt. ve Dağıt.	1,51	8	1,53	Kâğıt ve Kâğıt Ürünleri İmalatı	17
02	Ormancılık ve Tomrukçuluk	1,42	9	1,53	Bilgi Hizmet Faaliyetleri	63
17	Kâğıt ve Kâğıt Ürünleri İmalatı	1,42	10	1,51	Kara Taşıma.ve Boru Hattı Taşıma.	49
62	Bilgisayar Programlama ve Danış.	1,39	11	1,45	Giyim Eşyaları İmalatı	14
16	Ağaç, Ağaç Ür. ve Mantar Ür.	1,27	12	1,40	İyileştirme ve Diğer Atık Yön. Hiz.	39
84	Kamu Yön.ve Sav. Zor. Sos. Güv.	1,24	13	1,35	Ormancılık ve Tomrukçuluk	02
66	Fin.ve Sig. Hiz. İçin Yard. Faal.	1,07	14	1,16	Ağaç, Ağaç Ürünleri ve Mantar Ür.	16
69	Hukuki ve Muhasebe Faaliyetleri	1,06	15	1,13	Bitkisel ve Hayvansal Üretim	01
25	Fab. Metal Ürün (Mak. Teç. Har.)	1,06	16	1,09	Kok Kömürü ve Petrol Ürün. İm.	19
88	Sosyal Hizmetler	1,06	17	1,08	Elk. Gaz, Buhar ve Hava. Sis. Ür. Da.	35
01	Bitkisel ve Hayvansal Üretim	1,01	18	1,05	Üye Olunan Kuruluş Faaliyetleri	94
03	Balıkçılık ve Su Ürünleri Yetiş.	0,98	19	0,96	Suyun Toplanması Arıt. ve Dağıt.	36
55	Konaklama	0,94	20	0,95	Bina İnşaatı	41
35	Elk. Gaz, Buh. ve Hv. Sis. Ür. Da.	0,93	21	0,93	Ana Metal Sanayi	24
41	Bina İnşaatı	0,91	22	0,92	Hukuki ve Muhasebe Faaliyetleri	69
53	Posta ve Kurye Faaliyetleri	0,91	23	0,91	Fabrik. Metal Ürün (Mak. Teç. Har.)	25
33	Makine ve Ekipman Kur. ve On.	0,90	24	0,91	İstihdam Faaliyetleri	78
75	Veterinerlik Hizmetleri	0,90	25	0,91	Bina Dışı Yapıların İnşaatı	42
74	Diğer Mesleki, Bilim.ve Tek. Faal.	0,87	26	0,89	İçecek İmalatı	11
68	Gayrimenkul Faaliyetleri	0,86	27	0,89	Posta ve Kurye Faaliyetleri	53
94	Üye Olunan Kuruluş Faaliyetleri	0,85	28	0,88	Per. Tic. (Mot. Taş. On. Hariç)	47
05	Kömür ve Linyit Çıkartılması	0,84	29	0,84	Özel İnşaat Faaliyetleri	43
96	Diğer Hizmet Faaliyetleri	0,83	30	0,83	Konaklama	55

Denizli için yoğunlaşmanın yüksek olduğu sektörler son dönem itibarıyla; Tekstil Ürünleri İmalatı, Metalik Olmayan Ürünler İmalatı, Kamu Yönetimi ve Savunma; Zorunlu Sosyal Güvenlik, Diğer Madencilik ve Taş Ocakçılığı ve Kanalizasyon olarak sıralanmaktadır.

Tablo 2.7 Muğla ili LQ Analizi (2010-2015)

NACE	Faaliyet Kolu	LQ 2010	Sıra	LQ 2015	Faaliyet Kolu	NACE
03	Balıkçılık ve Su Ürünleri Yetiştir.	26,82	1	21,26	Balıkçılık ve Su Ürünleri Yetiştir.	03
51	Havayolu Taşımacılığı	5,16	2	8,19	Su Yolu Taşımacılığı	50
50	Su Yolu Taşımacılığı	4,83	3	4,82	Konaklama	55
75	Veterinerlik Hizmetleri	4,29	4	3,96	Diğer Madencilik ve Taş Ocak.	08
02	Ormancılık ve Tomrukçuluk	4,28	5	3,88	Veterinerlik Hizmetleri	75
55	Konaklama	4,24	6	2,74	Elk. Gaz, Buh. ve Hv. Sis. Ür. Da.	35
08	Diğer Madencilik ve Taş Ocak.	3,83	7	2,68	İstihdam Faaliyetleri	78
68	Gayrimenkul Faaliyetleri	3,66	8	2,64	Ormancılık ve Tomrukçuluk	02
07	Metal Cevheri Madenciliği	3,57	9	2,64	Gayrimenkul Faaliyetleri	68
77	Kiralama ve Leasing Faaliyetleri	2,30	10	2,51	Kömür ve Linyit Çıkartılması	05
37	Kanalizasyon	2,24	11	2,38	Metal Cevheri Madenciliği	07
97	Ev İçi Çalışanların Faaliyetleri	2,19	12	2,32	Kiralama ve Leasing Faaliyetleri	77
35	Elk. Gaz, Buh. ve Hv. Sis. Ür. Da.	2,03	13	2,06	Kanalizasyon	37
33	Makine ve Ekipman. Kur. ve On.	1,85	14	2,05	Kamu Yön.ve Sav., Zor. Sos. Güv.	84
05	Kömür ve Linyit Çıkartılması	1,85	15	1,88	Spor, Eğlence ve Dinlence Faal.	93
43	Özel İnşaat Faaliyetleri	1,74	16	1,81	Seyahat Ace., Tur Oper. Rez. Hiz.	79
56	Yiyecek ve İçecek Hizmeti Faal.	1,72	17	1,70	Yiyecek ve İçecek Hizmeti Faal.	56
16	Ağaç, Ağaç Ür. ve Mantar Ür.	1,66	18	1,66	Ağaç, Ağaç Ür. ve Mantar Ür.	16
81	Bina ve Çevre Düz. Faaliyet.	1,64	19	1,60	Diğer Mesleki, Bilim.ve Tek. Faal.	74
93	Spor, Eğlence ve Dinlence Faal.	1,62	20	1,59	Ev İçi Çalışanların Faaliyetleri	97
52	Taşıma İçin Depolama ve Des. Fa.	1,52	21	1,55	Diğer Hizmet Faaliyetleri	96
09	Madenciliği Destekleyici Hizmet	1,42	22	1,38	Özel İnşaat Faaliyetleri	43
92	Kumar ve Müşterek Bahis Faal	1,39	23	1,37	Makine ve Ekipman Kur. ve On.	33
01	Bitkisel ve Hayvansal Üretim	1,37	24	1,37	Metalik Olmayan Ürünler İma.	23
41	Bina İnşaatı	1,35	25	1,37	Bilg. ve Kişisel Ev Eşya. Onar.	95
23	Metalik Olmayan Ürünler İma.	1,35	26	1,32	Hanehalkları Tar. Kendi İht. Faal.	98
66	Fin.ve Sig. Hiz. İçin Yard. Faal.	1,33	27	1,29	Per. Tic. (Mot. Taş. On. Hariç)	47
39	İyileştirme ve Diğ. Atık Yön. Hiz.	1,31	28	1,28	Bilimsel Araştırma ve Geliş. Faal.	72
30	Diğer Ulaşım Araçları İmalatı	1,31	29	1,27	Kütüphane, Arşiv ve Müzeler	91
80	Güvenlik ve Soruşturma Faaliyet.	1,24	30	1,23	Bina İnşaatı	41

Muğla ilinde ise; Balıkçılık ve Su Ürünleri Yetiştiriciliği, Su Yolu Taşımacılığı, Konaklama, Diğer Madencilik ve Taş Ocakçılığı ve Veterinerlik Hizmetleri sektörlerinde yoğunlaşmanın daha fazla olduğu ifade edilebilir.

2.2.2.3. TR32 Bölgesinde imalat sektörlerindeki yoğunlaşmalar

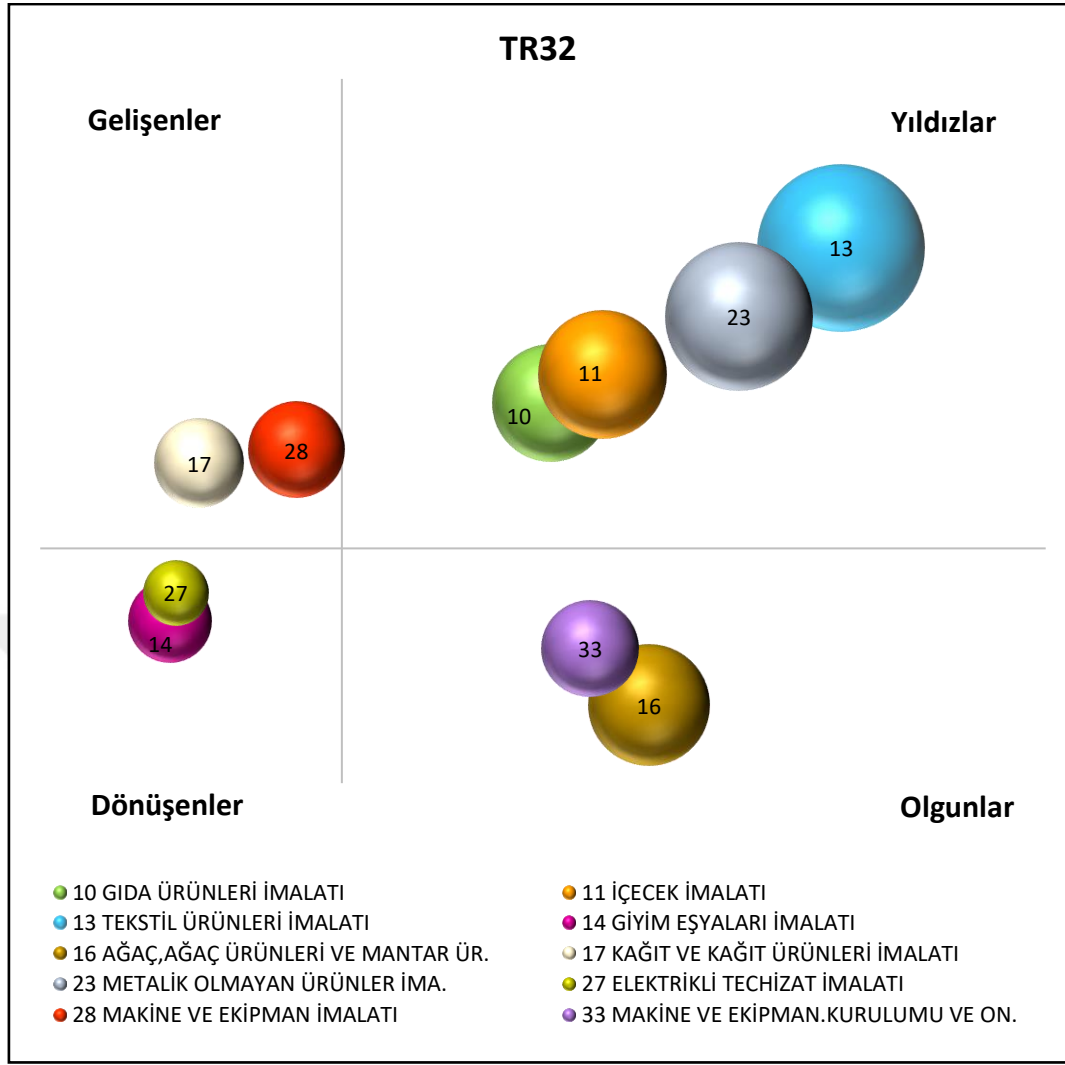
Analiz sonuçlarını çalışmanın konusu açısından daha anlamlı hale getirmek amacıyla sadece NACE 2'li kod sisteminde Kısım C'de bulunan, 10'dan 33'e dek numaralandırılmış olan imalat sektörlerinin yer aldığı tabloların da oluşturulması uygun görülmüştür. Kümelenme kavramının endüstriyel üretimle doğrudan ilişkili olduğu ve OSB'lerde bulunan işletmelerin ağırlıklı olarak imalat sektöründe faaliyet gösterdiği düşünüldüğünde bu şekilde düzenlenmiş tabloların daha sağlıklı değerlendirme olanağı sunacağı açıktır.

Tabloları takiben sunulan kabarcık grafiklerinde, Bölüm 2.2.2.1.'deki Tablo 2.3'de bulunan yorumlama uyarınca LQ değerleri 0,70 ve üstünü görmüş olan sektörler seçilerek yine aynı bölümde yer verilen Sambidi (2008) tarafından yapılmış sınıflandırma esas alınarak bölgeler açısından imalat sektörlerinin durumu görselleştirilerek özetlenmektedir. Grafiklerde kabarcık büyüklüğü 2015 yılı LQ değerini ifade ederken, konumlandırma için x ekseninde 2010 ve y ekseninde 2015 yılı LQ değerleri sınıflandırma koşulları doğrultusunda pozitif ve negatif yönlü olarak kullanılmıştır

Tablo 2.8 TR32 İmalat sektörleri LQ sıralaması (2010-2015)

NACE	Faaliyet Kolu	LQ 2010	Sıra	LQ 2015	Faaliyet Kolu	NACE
13	Tekstil Ürünleri İmalatı	2,48	1	2,56	Tekstil Ürünleri İmalatı	13
23	Metalik Olmayan Ürünler İma.	1,93	2	1,97	Metalik Olmayan Ürünler İma.	23
16	Ağaç, Ağaç Ür. ve Mantar Ür.	1,53	3	1,48	İçecek İmalatı	11
11	İçecek İmalatı	1,30	4	1,34	Ağaç, Ağaç Ür. ve Mantar Ür.	16
33	Makine ve Ekipman. Kur. ve On.	1,24	5	1,24	Gıda Ürünleri İmalatı	10
10	Gıda Ürünleri İmalatı	1,04	6	0,85	Makine ve Ekipman Kur. ve On.	33
14	Giyim Eşyaları İmalatı	0,85	7	0,84	Makine ve Ekipman İmalatı	28
27	Elektrikli Techizat İmalatı	0,83	8	0,73	Kâğıt ve Kâğıt Ürünleri İmalatı	17
17	Kâğıt ve Kâğıt Ürünleri İmalatı	0,71	9	0,64	Fab. Metal Ürün (Mak. Teç. Har.)	25
30	Diğer Ulaşım Araçları İmalatı	0,68	10	0,62	Giyim Eşyaları İmalatı	14
25	Fab. Metal Ürün (Mak. Teç. Har.)	0,68	11	0,50	Kok Kömürü ve Petrol Ürün. İm.	19
26	Bilg., Elektronik ve Optik Ür.	0,54	12	0,47	Diğer Ulaşım Araçları İmalatı	30
20	Kimyasal Ürünleri İmalatı	0,47	13	0,47	Mobilya İmalatı	31
31	Mobilya İmalatı	0,47	14	0,45	Ana Metal Sanayi	24
18	Kayıtlı Medyanın Bas. ve Çoğ.	0,39	15	0,45	Kayıtlı Medyanın Bas. ve Çoğ.	18
32	Diğer İmalatlar	0,35	16	0,43	Kimyasal Ürünleri İmalatı	20
22	Kauçuk ve Plastik Ürünler İm.	0,34	17	0,38	Elektrikli Techizat İmalatı	27
24	Ana Metal Sanayi	0,30	18	0,35	Kauçuk ve Plastik Ürünler İm.	22
28	Makine ve Ekipman İmalatı	0,23	19	0,34	Bilgisayar, Elektronik ve Optik Ür.	26
19	Kok Kömürü ve Petrol Ürün. İm.	0,21	20	0,33	Diğer İmalatlar	32
15	Deri ve İlgili Ürünler İmalatı	0,16	21	0,19	Motorlu Kara Taş. ve Römork İm.	29
29	Motorlu Kara Taş. ve Römork İm.	0,12	22	0,16	Deri ve İlgili Ürünler İmalatı	15
21	Eczacılık ve Ecz. İlişkin Mal. İm.	0,01	23	0,02	Eczacılık ve Ecz. İlişkin Mal. İm.	21
12	Tütün Ürünleri İmalatı	0,00	24	0,00	Tütün Ürünleri İmalatı	12

TR32 Bölgesi genelinde Tekstil Ürünleri İmalatı, Metalik Olmayan Ürünler İmalatı, İçecek İmalatı, Ağaç, Ağaç Ürünleri ve Mantar Üretimi, Gıda Ürünleri İmalatı, Makine ve Ekipman Kurulumu ve Onarımı başlıca sektörler olarak görülmektedir. Tablo 2.8'de yer alan veriler Şekil 2.2'de görselleştirilmiştir.



Şekil 2.2 TR32 Bölgesi genelinde imalat sektörlerinin durumu

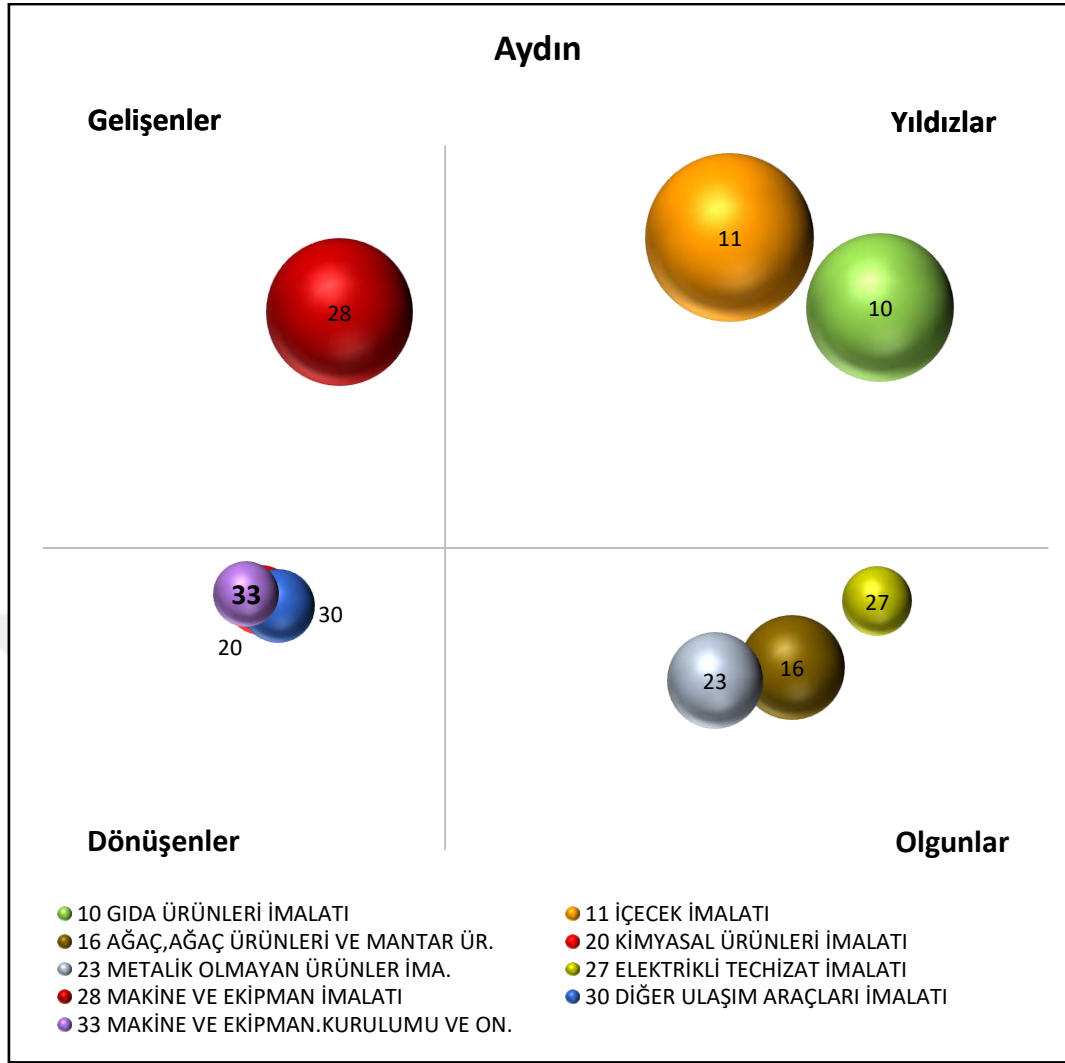
Şekil 2.2’de yer alan grafiğe göre; TR32 Bölgesi genel olarak ele alındığında, son dönem itibarıyla sırasıyla 13, 23, 11 ve 10 kodlu sektörlerin bölgenin öne çıkan, yıldız sektörleri olduğu, 28 ve 17 kodlu sektörlerin ise gelişmekte olan, gelecekte öncü olma potansiyeline sahip sektörler olduğu söylenebilir. 16 ve 33 kodlu sektörler önemlerini yitirmeye başlamışken, 14 ve 27 kodlu sektörlerin varlıklarını sürdürebilmek ve tekrar önem kazanabilmek için ihtiyaç duydukları bir dönüşüm sürecinde oldukları ifade edilebilir.

Son bölümde yer alacak uygulamanın sağlıklı planlanabilmesi açısından il ölçeğindeki analiz ve değerlendirmelerin yapılmasının önemi nedeniyle TR32 Bölgesi geneli için yapılan çalışma iller bazında tekrar edilmiş, bulgular aşağıda sunulmuştur.

Tablo 2.9 Aydın ili imalat sektörleri LQ sıralaması (2010-2015)

NACE	Faaliyet Kolu	LQ 2010	Sıra	LQ 2015	Faaliyet Kolu	NACE
10	Gıda Ürünleri İmalatı	2,16	1	3,08	İçecek İmalatı	11
27	Elektrikli Teçhizat İmalatı	2,15	2	2,39	Gıda Ürünleri İmalatı	10
16	Ağaç, Ağaç Ür. ve Mantar Ür.	1,73	3	2,34	Makine ve Ekipman İmalatı	28
11	İçecek İmalatı	1,42	4	1,32	Metalik Olmayan Ürünler İma.	23
23	Metalik Olmayan Ürünler İma.	1,34	5	1,19	Ağaç, Ağaç Ür. ve Mantar Ür.	16
33	Makine ve Ekipman. Kur. ve On.	0,99	6	0,66	Fab. Metal Ürün (Mak. Teç. Har.)	25
20	Kimyasal Ürünleri İmalatı	0,91	7	0,60	Motorlu Kara Taş. ve Römork İm.	29
30	Diğer Ulaşım Araçları İmalatı	0,83	8	0,58	Diğer Ulaşım Araçları İmalatı	30
26	Bilg., Elektronik ve Optik Ür.	0,65	9	0,53	Elektrikli Teçhizat İmalatı	27
13	Tekstil Ürünleri İmalatı	0,62	10	0,52	Kimyasal Ürünleri İmalatı	20
25	Fab. Metal Ürün (Mak. Teç. Har.)	0,59	11	0,50	Mobilya İmalatı	31
28	Makine ve Ekipman İmalatı	0,52	12	0,49	Bilgisayar, Elektronik ve Optik Ür.	26
24	Ana Metal Sanayi	0,48	13	0,47	Tekstil Ürünleri İmalatı	13
14	Giyim Eşyaları İmalatı	0,39	14	0,46	Makine ve Ekipman Kur. ve On.	33
29	Motorlu Kara Taş. ve Römork İm.	0,36	15	0,31	Kauçuk ve Plastik Ürünler İm.	22
22	Kauçuk ve Plastik Ürünler İm.	0,34	16	0,31	Kok Kömürü ve Petrol Ürün. İm.	19
31	Mobilya İmalatı	0,34	17	0,26	Giyim Eşyaları İmalatı	14
32	Diğer İmalatlar	0,30	18	0,25	Ana Metal Sanayi	24
18	Kayıtlı Medyanın Bas. ve Çoğ.	0,27	19	0,25	Kâğıt ve Kâğıt Ürünleri İmalatı	17
17	Kâğıt ve Kâğıt Ürünleri İmalatı	0,24	20	0,24	Kayıtlı Medyanın Bas. ve Çoğ.	18
19	Kok Kömürü ve Petrol Ürün. İm.	0,12	21	0,13	Diğer İmalatlar	32
15	Deri ve İlgili Ürünler İmalatı	0,06	22	0,05	Deri ve İlgili Ürünler İmalatı	15
12	Tütün Ürünleri İmalatı	0,00	23	0,00	Tütün Ürünleri İmalatı	12
21	Eczacılık ve Ecz. İlişkin Mal. İm.	0,00	24	0,00	Eczacılık ve Ecz. İlişkin Mal. İm.	21

Aydın ilinde imalat sektörleri LQ değerlerine göre Tablo 2.9’da sıralanmaktadır. İçecek İmalatı, Gıda Ürünleri İmalatı, Makine ve Ekipman İmalatı, Metalik Olmayan Ürünler İmalatı, Ağaç, Ağaç Ürünleri ve Mantar Üretimi Aydın ilinde yüksek yoğunluğa sahip sektörler olarak görülmektedir.



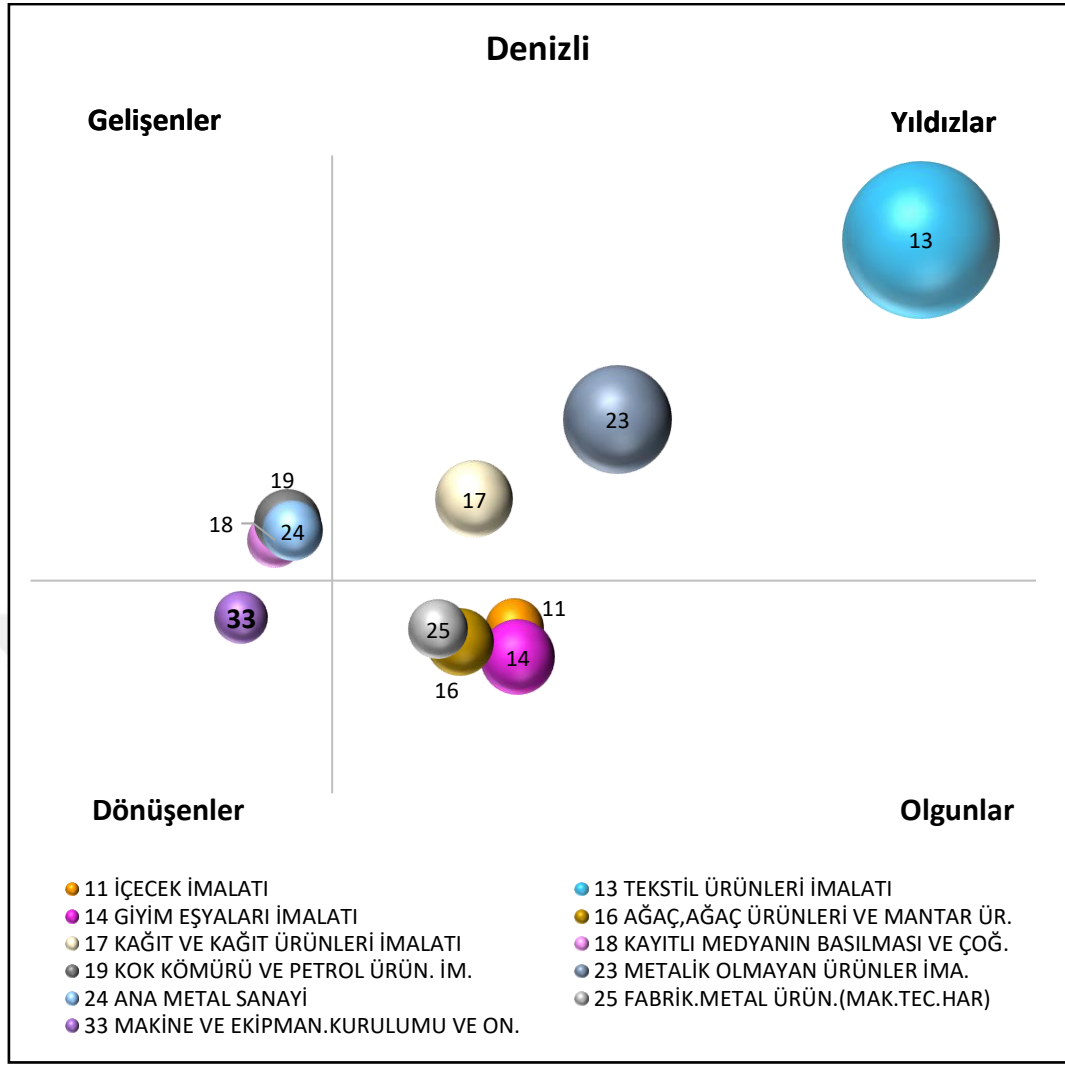
Şekil 2.3 Aydın ilinde imalat sektörlerinin durumu

Tablo 2.9'daki veriler doğrultusunda Şekil 2.3'de yer alan grafik oluşturulmuştur. Grafik incelendiğinde Aydın ili açısından 10 ve 11 kodlu sektörlerin öne çıktığı, 28 kodlu sektörün yüksek gelişme potansiyeline sahip olduğu, 16, 23 ve 27 kodlu sektörlerin düşüş, 20, 30 ve 33 kodlu sektörlerin ise dönüşüm sürecine girdiği görülmektedir.

Tablo 2.10 Denizli ili imalat sektörleri LQ sıralaması (2010-2015)

NACE	Faaliyet Kolu	LQ 2010	Sıra	LQ 2015	Faaliyet Kolu	NACE
13	Tekstil Ürünleri İmalatı	5,86	1	6,41	Tekstil Ürünleri İmalatı	13
23	Metalik Olmayan Ürünler İma.	2,84	2	3,03	Metalik Olmayan Ürünler İma.	23
14	Giyim Eşyaları İmalatı	1,85	3	1,53	Kâğıt ve Kâğıt Ürünleri İmalatı	17
11	İçecek İmalatı	1,82	4	1,45	Giyim Eşyaları İmalatı	14
17	Kâğıt ve Kâğıt Ürünleri İmalatı	1,42	5	1,16	Ağaç, Ağaç Ür. ve Mantar Ür.	16
16	Ağaç, Ağaç Ür. ve Mantar Ür.	1,27	6	1,09	Kok Kömürü ve Petrol Ürün. İm.	19
25	Fab. Metal Ürün (Mak. Teç. Har.)	1,06	7	0,93	Ana Metal Sanayi	24
33	Makine ve Ekipman. Kur. ve On.	0,90	8	0,91	Fab. Metal Ürün (Mak. Teç. Har.)	25
31	Mobilya İmalatı	0,69	9	0,89	İçecek İmalatı	11
18	Kayıtlı Medyanın Bas. ve Çoğ.	0,57	10	0,76	Kayıtlı Medyanın Bas. ve Çoğ.	18
10	Gıda Ürünleri İmalatı	0,54	11	0,70	Makine ve Ekipman. Kur. ve On.	33
22	Kauçuk ve Plastik Ürünler İm.	0,52	12	0,69	Gıda Ürünleri İmalatı	10
27	Elektrikli Teçhizat İmalatı	0,51	13	0,60	Kauçuk ve Plastik Ürünler İm.	22
19	Kok Kömürü ve Petrol Ürün. İm.	0,44	14	0,60	Kimyasal Ürünleri İmalatı	20
24	Ana Metal Sanayi	0,39	15	0,59	Diğer İmalatlar	32
26	Bilg., Elektronik ve Optik Ür.	0,39	16	0,58	Mobilya İmalatı	31
32	Diğer İmalatlar	0,37	17	0,57	Elektrikli Teçhizat İmalatı	27
15	Deri ve İlgili Ürünler İmalatı	0,35	18	0,36	Deri ve İlgili Ürünler İmalatı	15
20	Kimyasal Ürünleri İmalatı	0,28	19	0,35	Makine ve Ekipman İmalatı	28
28	Makine ve Ekipman İmalatı	0,12	20	0,24	Bilgisayar, Elektronik ve Optik Ür.	26
30	Diğer Ulaşım Araçları İmalatı	0,05	21	0,06	Diğer Ulaşım Araçları İmalatı	30
29	Motorlu Kara Taş. ve Römork İm.	0,02	22	0,05	Eczacılık ve Ecz. İlişkin Mal. İm.	21
21	Eczacılık ve Ecz. İlişkin Mal. İm.	0,02	23	0,02	Motorlu Kara Taş. ve Römork İm.	29
12	Tütün Ürünleri İmalatı	0,00	24	0,00	Tütün Ürünleri İmalatı	12

Denizli ilinde, Tekstil Ürünleri, Metalik Olmayan Ürünler, Kâğıt ve Kâğıt Ürünleri, Giyim Eşyaları, Ağaç, Ağaç Ürünleri ve Mantar Ürünleri imalatı sektörlerinin yoğunlaşmanın en fazla olduğu sektörler olduğu Tablo 2.10’da görülmektedir.



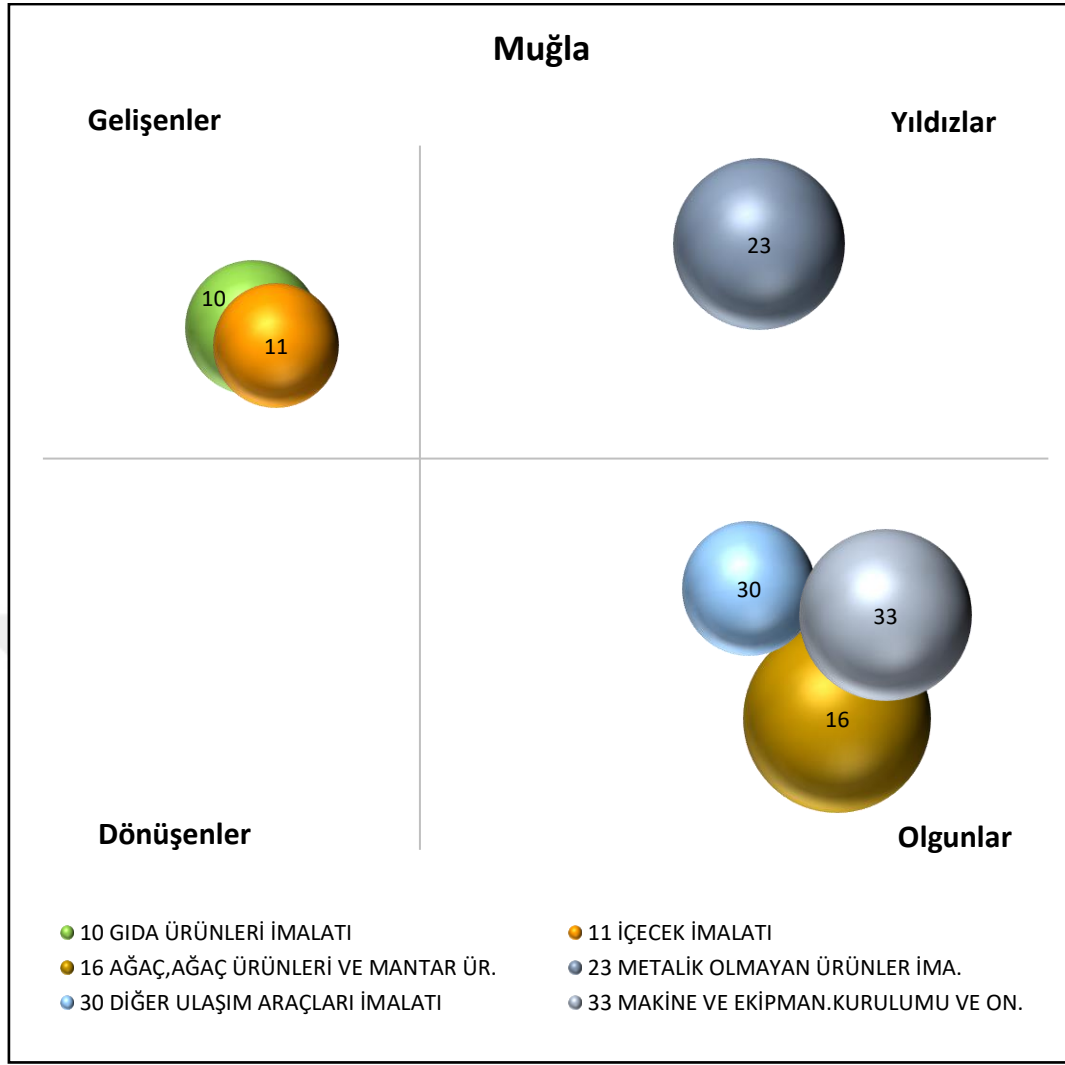
Şekil 2.4 Denizli ilinde imalat sektörlerinin durumu

Şekil 2.4'te yer alan grafiğe göre Denizli ili imalat sektörleri içinde 13, 23 ve 17 kodlu sektörlerin ağırlığının yüksek olduğu, 18, 19 ve 24 kodlu sektörlerin gelişim, 11, 14, 16 ve 25 kodlu sektörlerin gerileme, 33 kodlu sektörün ise dönüşüm sürecinde olduğu söylenebilir.

Tablo 2.11 Muğla ili imalat sektörleri LQ sıralaması (2010-2015)

NACE	Faaliyet Kolu	LQ 2010	Sıra	LQ 2015	Faaliyet Kolu	NACE
33	Makine ve Ekipman. Kur. ve On.	1,85	1	1,66	Ağaç, Ağaç Ür. ve Mantar Ür.	16
16	Ağaç, Ağaç Ür. ve Mantar Ür.	1,66	2	1,37	Makine ve Ekipman. Kur. ve On.	33
23	Metalik Olmayan Ürünler İma.	1,35	3	1,37	Metalik Olmayan Ürünler İma.	23
30	Diğer Ulaşım Araçları İmalatı	1,31	4	0,83	Gıda Ürünleri İmalatı	10
10	Gıda Ürünleri İmalatı	0,67	5	0,83	Diğer Ulaşım Araçları İmalatı	30
26	Bilg., Elektronik ve Optik Ür.	0,62	6	0,72	İçecek İmalatı	11
11	İçecek İmalatı	0,57	7	0,33	Bilgisayar, Elektronik ve Optik Ür.	26
32	Diğer İmalatlar	0,36	8	0,33	Fab. Metal Ürün (Mak. Teç. Har.)	25
31	Mobilya İmalatı	0,32	9	0,32	Mobilya İmalatı	31
20	Kimyasal Ürünleri İmalatı	0,32	10	0,27	Kayıtlı Medyanın Bas. ve Çoğ.	18
25	Fab. Metal Ürün (Mak. Teç. Har.)	0,30	11	0,25	Kâğıt ve Kâğıt Ürünleri İmalatı	17
18	Kayıtlı Medyanın Bas. ve Çoğ.	0,28	12	0,21	Diğer İmalatlar	32
17	Kâğıt ve Kâğıt Ürünleri İmalatı	0,27	13	0,15	Kimyasal Ürünleri İmalatı	20
22	Kauçuk ve Plastik Ürünler İm.	0,11	14	0,10	Kauçuk ve Plastik Ürünler İm.	22
28	Makine ve Ekipman İmalatı	0,09	15	0,08	Ana Metal Sanayi	24
14	Giyim Eşyaları İmalatı	0,06	16	0,08	Tekstil Ürünleri İmalatı	13
27	Elektrikli Teçhizat İmalatı	0,05	17	0,05	Makine ve Ekipman İmalatı	28
13	Tekstil Ürünleri İmalatı	0,05	18	0,04	Elektrikli Teçhizat İmalatı	27
24	Ana Metal Sanayi	0,05	19	0,03	Deri ve İlgili Ürünler İmalatı	15
15	Deri ve İlgili Ürünler İmalatı	0,03	20	0,02	Motorlu Kara Taş. ve Römork İm.	29
29	Motorlu Kara Taş. ve Römork İm.	0,02	21	0,02	Giyim Eşyaları İmalatı	14
19	Kok Kömürü ve Petrol Ürün. İm.	0,01	22	0,01	Kok Kömürü ve Petrol Ürün. İm.	19
21	Eczacılık ve Ecz. İlişkin Mal. İm.	0,01	23	0,00	Tütün Ürünleri İmalatı	12
12	Tütün Ürünleri İmalatı	0,00	24	0,00	Eczacılık ve Ecz. İlişkin Mal. İm.	21

Muğla ilinde imalat sektörleri içinde Ağaç, Ağaç Ürünleri ve Mantar Üretimi, Makine ve Ekipman. Kurulumu ve Onarımı, Metalik Olmayan Ürünler İmalatı, Gıda Ürünleri İmalatı ve Diğer Ulaşım Araçları İmalatı sektörlerinin yoğunluğunun daha yüksek olduğu Tablo 2.11’de görülebilmektedir.



Şekil 2.5 Muğla ilinde imalat sektörlerinin durumu

Şekil 2.5’de yer alan grafik incelendiğinde Muğla ilinin imalat sektörlerinin yoğunluğu ve çeşitliliği bakımından TR32 Bölgesinde yer alan illerin gerisinde kaldığını söylemek mümkündür. İlde 23 kodlu sektör en güçlü konumdayken, 10 ve 11 kodlu sektörlerin yükseliş, 16, 30 ve 33 kodlu sektörlerin ise düşüş trendinde olduğu ifade edilebilir.

2.2.3. TR32 Bölgesinde Rekabetçi Sektörler

Kümelenme çalışmalarının planlanmasında öncelikle sektörün kümelenme potansiyelinin ortaya konması gerekmektedir birlikte seçilecek sektörün rekabetçiliği, yarattığı katma değer ve sürdürülebilirliği gibi unsurların dikkate alınması önemlidir. Sadece coğrafi yoğunluğu dikkate almak, yanlış seçim yapılmasına ve kümelenmenin bölgesel gelişime katkısının beklenenden düşük kalmasına sebep olabilir. Bu nedenle, bu bölüm bölgede yoğunlaşmış ve aynı zamanda rekabet gücü yüksek sektörlerin belirlenmesine ayrılmıştır.

2.2.3.1. Shift Share analizi

Shift Share modeli, geleneksel olarak bölgesel kalkınmanın gelir, istihdam, katma değer gibi değişkenler kullanılarak değerlendirmesini amaçlar. Shift Share bir bölgenin sektörel büyümesini üç bileşene ayırarak açıklar (Brox ve Carvalho, 2008):

1. Ulusal Büyüme Bileşeni (National Share) (NS): Ulusal ekonominin etkisiyle gerçekleşen büyüme payıdır ve beklenen büyüme etkisi olarak nitelendirilir,
2. Endüstri Karışımı Bileşeni (Industrial Mix) (IM): Bölgenin mevcut endüstriyel yapısının bölgesel büyüme üzerindeki etkisini açıklar,
3. Rekabet (Bölgesel Değişim) Bileşeni (Regional Shift) (RS): Bölgenin dinamizmi, çekiciliği gibi özelliklerinden kaynaklı bölgesel büyüme payını temsil eder.

Üç bileşenin toplamı Toplam Değişim (Total Shift) (TS) olarak adlandırılır.

Yukarıda açıklanan bileşenler dikkate alındığında *i* endüstrisinin, *r* bölgesinde, *t* zaman aralığında gerçekleşen büyümesi şu şekilde ifade edilebilir (Jones, 2012: 1350), (Gardiner vd., 2013):

$$e_{ir}^t - e_{ir}^{t-1} = \Delta e_{ir}^t = NS_{ir}^t + IM_{ir}^t + RS_{ir}^t$$

Eşitlikteki bileşenlerin hesaplanmasında kullanılan formüller Tablo 2.12’de yer almaktadır.

Tablo 2.12 Değişim payı bileşenlerinin hesaplanması

Bileşen	Formül	Kısaltmalar
Ulusal Büyüme Payı	$NS = e_i^{t-1} \left(\frac{E^t}{E^{t-1}} - 1 \right)$	e_i^{t-1} = Temel yılda <i>i</i> endüstrisinin bölgedeki istihdamı e_i^t = Son yılda <i>i</i> endüstrisinin bölgedeki istihdamı
Endüstri Karışımı Payı	$IM = e_i^{t-1} \left(\frac{E_i^t}{E_i^{t-1}} - \frac{E^t}{E^{t-1}} \right)$	E_i^{t-1} = Temel yılda <i>i</i> sektörünün ülkedeki istihdamı E_i^t = Son yılda <i>i</i> sektörünün ülkedeki istihdamı
Rekabetçilik Payı	$RS = e_i^{t-1} \left(\frac{e_i^t}{e_i^{t-1}} - \frac{E^t}{E^{t-1}} \right)$	E^{t-1} = Temel yılda ülkenin toplam istihdamı E^t = Son yılda ülkenin toplam istihdamı

Kaynak: Houston (1967)’dan uyarlanmıştır

Literatür incelendiğinde Shift Share modelinin başta Amerika olmak üzere pek çok ülkede araştırmacılar tarafından oldukça uzun zamandır kullanıldığı görülmektedir. Herzog

Jr. ve Olsen (1977) ABD’de Bölgesel büyüme ve endüstriyel yapının analizinde, Berzeg (1978) Maryland’de bölgesel kalkınmanın araştırılmasında, Kalbacher (1979) ABD’de bölgesel ekonomik büyümenin analizinde yöntemi kullanmışlardır. Merrifield (1983) Bölgesel analizlerde Shift Share’in rolünü irdelemiş, Arcelus (1984) Shift Share analizi için bir geliştirme önerisi sunmuştur. Barff ve Knight III (1988) New England’da istihdamın 1939-1984 yılları arasındaki gelişimini, Beck ve Herr (1990) Illinois bölgesinde istihdam bağlantılarını araştırmak, Knudsen (2000) ABD’de bölgesel ekonomik değişimlerin tanımlanması için modelleri daha ayrıntılı olarak incelemek, Evans (2008) Katrina Kasırgası sonrası Gulf Coast eğlence ve konaklama sektörünü analiz etmek için Shift Share’den faydalanmışlardır.

İsveç’te bölgesel sanayi dinamiklerini (Karlsson, 1999), Avrupa’da sektör karışımı ve işçi verimliliği etkileşimini (Esteban, 2000), Doğu Almanya’da istihdamın bölgesel gelişimini (Blien ve Wolf, 2002), İngiltere’de bölgesel istihdamdaki değişimleri (Jones, 2012), İngiliz ekonomisinde dengesiz bölgesel büyümeyi (Gardiner vd., 2013) ve AB’ye katılımından sonra Romanya’da bölgesel büyümeyi (Goschin, 2014) konu alan araştırmalarda Shift Share yaklaşımının kullanıldığı görülmektedir.

Sui (1995); Hong Kong’da yeni kent gelişiminin mekânsal ekonomik etkileri, Nazara ve Hewings (2004); Bölgesel yapının incelenmesi ve analizin sınıflandırılması, Shi ve Yang (2008); Çin turizm sektöründe Shift-Share uygulamalarının geliştirilmesi, Brox ve Carvalho (2008); Kanada iş gücü piyasalarında demografik olarak geliştirilmiş Shift-Share analizi uygulamaları ile ilgili çalışmalarında analizden faydalanmışlardır.

Bölgesel kalkınma analizlerinde Değişim Payı (Shift-Share) yaklaşımının değerlendirilmesi (Becerren, 2003), bölgesel kalkınma çerçevesinde yatırım teşviklerinin incelenmesi (Şahin ve Uysal, 2011), TR32 Bölgesi sektörlerinin rekabet gücünün ölçülmesi (GEKA, 2011), Türkiye’de sektörel istihdam ve bölgesel kalkınma ilişkisinin araştırılması (Akıncı ve Yılmaz, 2013), Türkiye’deki konteyner limanlarının yoğunluğu ve rekabet gücünün istatistiksel olarak analizi (Varan ve Cerit, 2014) ve TR32 bölgesinde endüstri 4.0 için uygun sektörlerin araştırılması (Şenkayas vd., 2016) konulu çalışmalar, yöntemin kullanıldığı, ulusal literatürde taranmış yayınlardan bazılarıdır.

2.2.3.2. TR32 Bölgesindeki rekabetçi sektörlerin Shift Share analiziyle saptanması

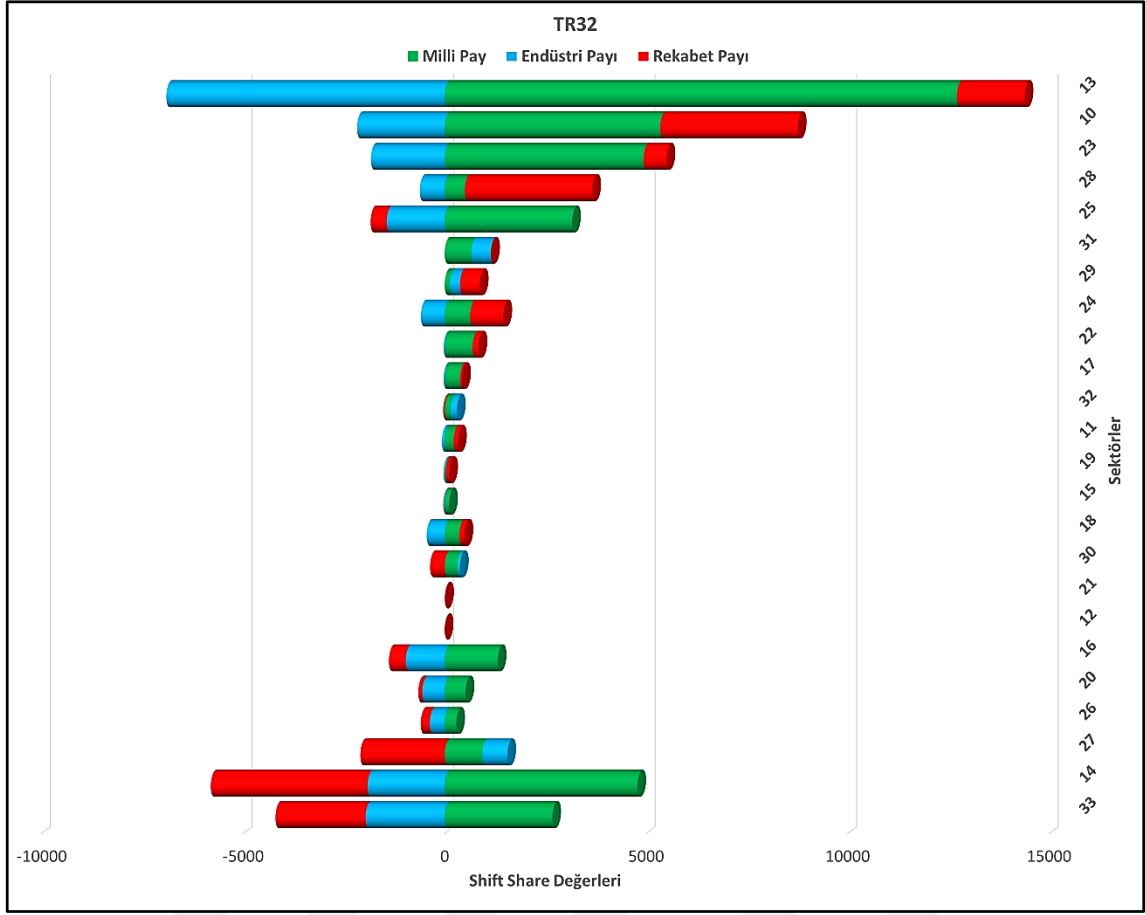
Çalışma konusu doğrultusunda, TR32 Bölgesi geneli ve bölge illeri düzeyinde, imalat sektörleri arasından rekabet gücü ve potansiyeli yüksek olan sektörlerin belirlenmesi amacıyla uygulanan Shift Share analizine ait bulgular aşağıdaki tablolarda sıralı olarak yer almaktadır.

Shift Share analizinde bir sektörün bölgesel rekabet açısından önemini açıklayan bileşenin Rekabet Payı olduğu açıklanmıştır. Bu bağlamda, tabloları takiben bileşenlerin ve etkilerinin anlaşılabilmesine yardımcı olacak grafiklere yer verilmiştir.

Tablo 2.13 TR32 bölgesi imalat sektörleri Shift Share sıralaması

NACE	Faaliyet Kolu	Milli Pay	Endüstri Payı	Rekabet Payı	Toplam Değişim
13	Tekstil Ürünleri İmalatı	12705	-6899	1681	7487
10	Gıda Ürünleri İmalatı	5346	-2169	3413	6591
23	Metalik Olmayan Ürünler İmalatı	4933	-1825	570	3678
28	Makine ve Ekipman İmalatı	499	-614	3163	3048
25	Fabrik. Metal Ürün. (Mak. Teç. Hariç)	3160	-1433	-400	1327
31	Mobilya İmalatı	663	481	9	1153
29	Motorlu Kara Taşıtı ve Römork İm.	136	245	491	872
24	Ana Metal Sanayi	633	-585	824	871
22	Kauçuk ve Plastik Ürünler İmalatı	691	-22	149	818
17	Kâğıt ve Kâğıt Ürünleri İmalatı	382	-24	51	410
32	Diğer İmalatlar	152	151	-34	269
11	İçecek İmalatı	220	-67	111	265
19	Kok Kömürü ve Petrol Ürün. İmalatı	25	-27	88	85
15	Deri ve İlgili Ürünler İmalatı	109	-22	-10	77
18	Kayıtlı Medyanın Basılması ve Çoğ.	363	-443	128	48
30	Diğer Ulaşım Araçları İmalatı	320	59	-358	20
21	Eczacılık ve Ecz. İlişkin Mal. İmalatı	2	3	6	10
12	Tütün Ürünleri İmalatı	0	0	0	0
16	Ağaç, Ağaç Ürünleri ve Mantar Ür.	1315	-961	-417	-64
20	Kimyasal Ürünleri İmalatı	517	-550	-101	-134
26	Bilgisayar, Elektronik ve Optik Ür.	287	-362	-228	-303
27	Elektrikli Teçhizat İmalatı	936	616	-2089	-537
14	Giyim Eşyaları İmalatı	4777	-1909	-3889	-1021
33	Makine ve Ekipman Kurulumu ve On.	2669	-1957	-2235	-1523

TR32 Bölgesi genelinde sektörler bazındaki toplam değişim dikkate alınarak yapılan sıralamada öne çıkan ilk beş faaliyet kolu 13, 10, 23, 28 ve 25 kodlu alanlar olmuştur.



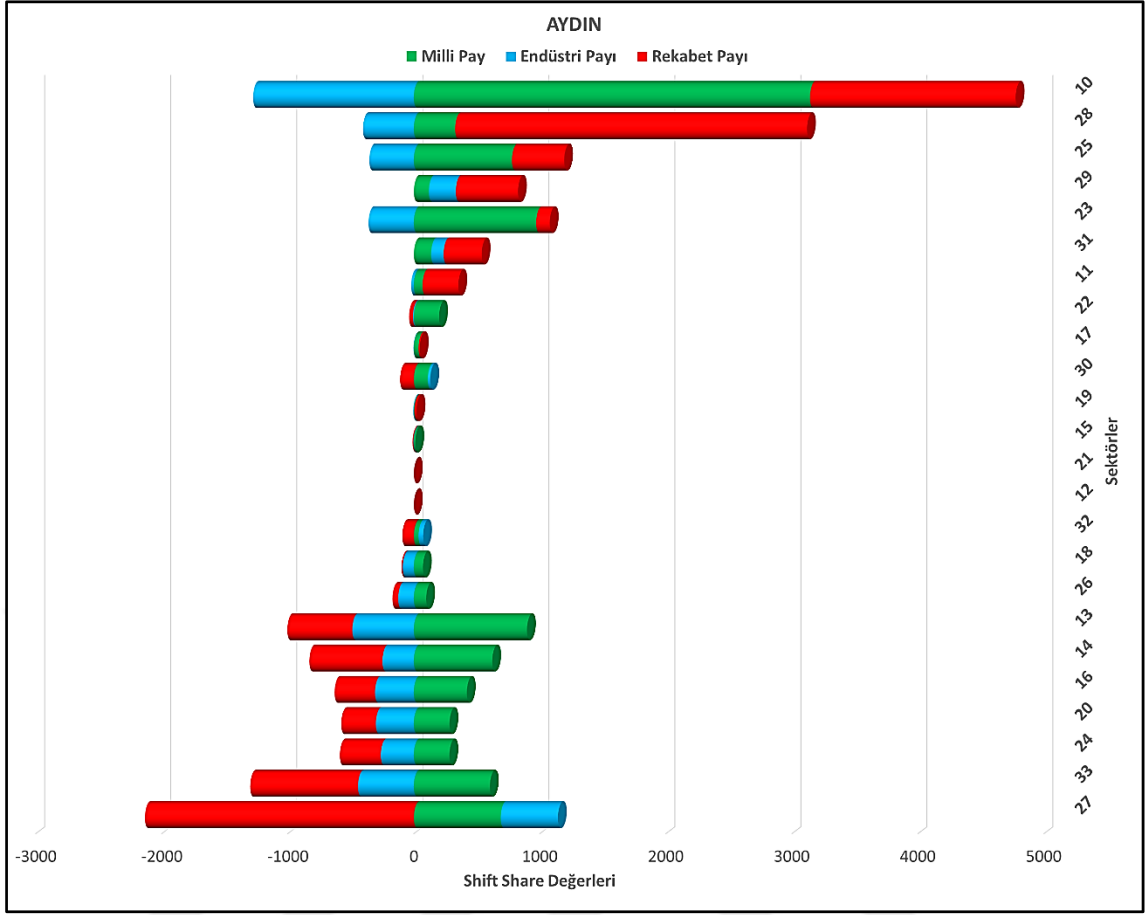
Şekil 2.6 TR32 Bölgesi geneli imalat sektörlerinde Shift Share paylarının dağılımı

Şekil 2.6’da verilen, TR32 Bölgesi geneline ilişkin grafik sektörlerin bölgesel rekabet gücüne katkısı açısından değerlendirildiğinde sırasıyla Gıda Ürünleri, Makine ve Ekipman, Tekstil Ürünleri, Ana Metal Sanayi ve Metalik Olmayan Ürünler İmalatı sektörlerinin öne çıktığı görülmektedir.

Tablo 2.14 Aydın ili imalat sektörleri Shift Share sıralaması

NACE	Faaliyet Kolu	Milli Pay	Endüstri Payı	Rekabet Payı	Toplam Değişim
10	Gıda Ürünleri İmalatı	3143	-1275	1632	3500
28	Makine ve Ekipman İmalatı	328	-403	2792	2716
25	Fabrik. Metal Ürün. (Mak. Teç. Hariç)	778	-353	415	840
29	Motorlu Kara Taşıtı ve Römork İm.	119	214	493	826
23	Metalik Olmayan Ürünler İmalatı	970	-359	108	719
31	Mobilya İmalatı	136	99	302	538
11	İçecek İmalatı	68	-21	285	332
22	Kauçuk ve Plastik Ürünler İmalatı	200	-6	-31	163
17	Kâğıt ve Kâğıt Ürünleri İmalatı	37	-2	10	45
30	Diğer Ulaşım Araçları İmalatı	110	20	-108	22
19	Kok Kömürü ve Petrol Ürün. İmalatı	4	-4	17	17
15	Deri ve İlgili Ürünler İmalatı	12	-2	-7	2
12	Tütün Ürünleri İmalatı	0	0	0	0
21	Eczacılık ve Ecz. İlişkin Mal. İmalatı	0	0	0	0
32	Diğer İmalatlar	37	36	-91	-18
18	Kayıtlı Medyanın Basılması ve Çoğ.	72	-87	-10	-26
26	Bilgisayar, Elektronik ve Optik Ür.	98	-123	-45	-71
13	Tekstil Ürünleri İmalatı	897	-487	-516	-106
14	Giyim Eşyaları İmalatı	622	-248	-580	-207
16	Ağaç, Ağaç Ürünleri ve Mantar Ür.	420	-307	-321	-208
20	Kimyasal Ürünleri İmalatı	282	-301	-275	-293
24	Ana Metal Sanayi	282	-261	-325	-304
33	Makine ve Ekipman Kurulumu ve On.	603	-442	-856	-695
27	Elektrikli Teçhizat İmalatı	689	454	-2133	-990

Aydın ili ölçeğinde Tablo 2.14’de yer alan imalat sektörlerinin değişim payları incelendiğinde 10, 28, 25, 29 ve 23 kodlu faaliyet kollarının öne çıktığı söylenebilir.



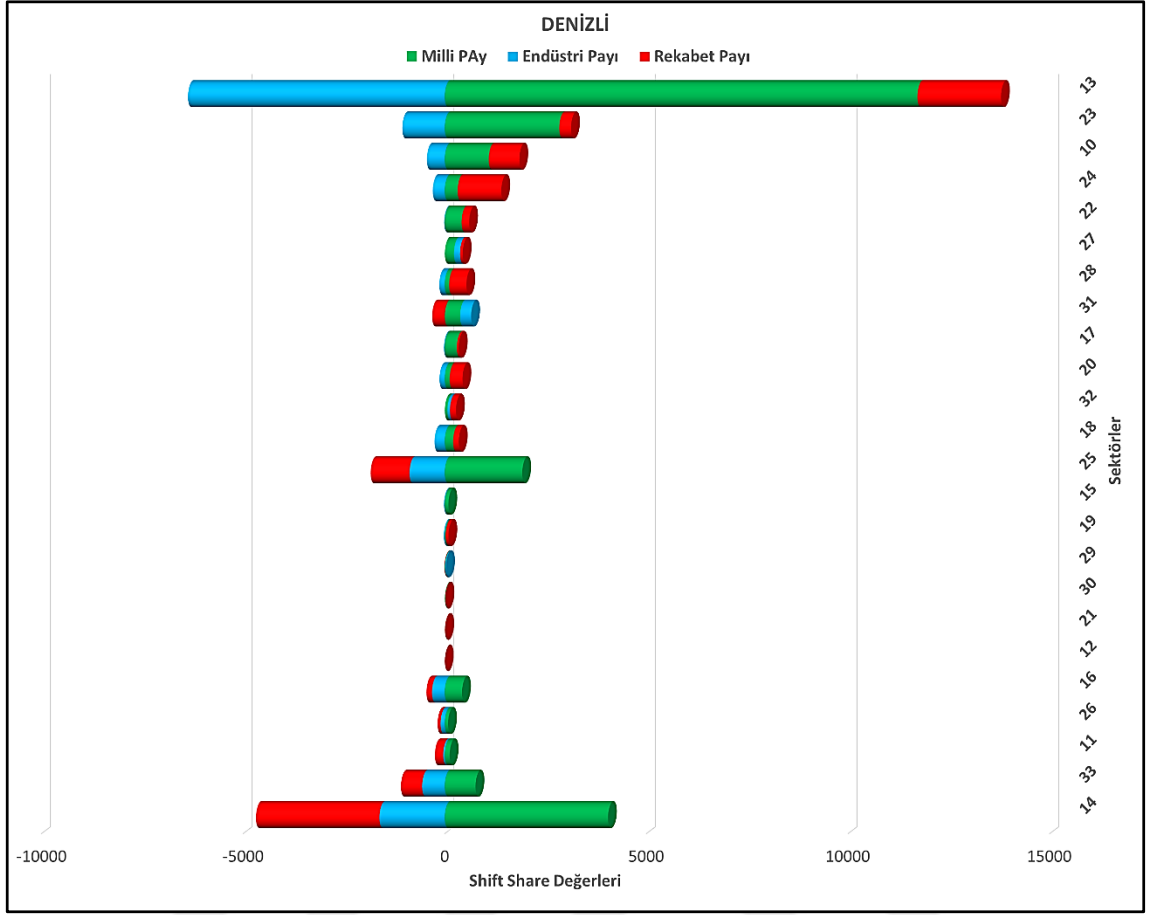
Şekil 2.7 Aydın ili imalat sektörlerinde Shift Share paylarının dağılımı

Şekil 2.7’deki grafikte Aydın ilinin rekabet gücü en yüksek imalat sektörleri Makine ve Ekipman ile Gıda Ürünleri İmalatı sektörleri ağırlıkta olmak üzere, Motorlu Kara Taşıtı ve Römork, Fabrikasyon Metal Ürünler (Makine Teçhizat Hariç) ve Mobilya İmalatı olarak sıralanmaktadır.

Tablo 2.15 Denizli ili imalat sektörleri Shift Share sıralaması

NACE	Faaliyet Kolu	Milli Pay	Endüstri Payı	Rekabet Payı	Toplam Değişim
13	Tekstil Ürünleri İmalatı	11719	-6364	2073	7428
23	Metalik Olmayan Ürünler İmalatı	2838	-1050	292	2080
10	Gıda Ürünleri İmalatı	1089	-442	760	1407
24	Ana Metal Sanayi	318	-294	1083	1107
22	Kauçuk ve Plastik Ürünler İmalatı	415	-13	190	592
27	Elektrikli Teçhizat İmalatı	227	149	69	445
28	Makine ve Ekipman İmalatı	107	-132	429	404
31	Mobilya İmalatı	379	275	-309	344
17	Kâğıt ve Kâğıt Ürünleri İmalatı	299	-18	48	328
20	Kimyasal Ürünleri İmalatı	120	-128	319	311
32	Diğer İmalatlar	64	63	151	278
18	Kayıtlı Medyanın Basılması ve Çoğ.	206	-251	141	96
25	Fabrik. Metal Ürün. (Mak. Teç. Hariç)	1921	-871	-964	86
15	Deri ve İlgili Ürünler İmalatı	90	-18	-1	71
19	Kok Kömürü ve Petrol Ürün. İmalatı	21	-23	70	68
29	Motorlu Kara Taşıtı ve Römork İm.	11	20	-7	24
30	Diğer Ulaşım Araçları İmalatı	9	2	6	17
21	Eczacılık ve Ecz. İlişkin Mal. İmalatı	1	2	8	11
12	Tütün Ürünleri İmalatı	0	0	0	0
16	Ağaç, Ağaç Ürünleri ve Mantar Ür.	428	-313	-138	-23
26	Bilgisayar, Elektronik ve Optik Ür.	81	-102	-72	-93
11	İçecek İmalatı	121	-36	-204	-120
33	Makine ve Ekipman Kurulumu ve On.	762	-558	-524	-321
14	Giyim Eşyaları İmalatı	4047	-1617	-3062	-632

Tablo 2.15’de bulunan Denizli ili imalat sektörleri değişim payları incelendiğinde sırasıyla 13, 23, 10, 24 ve 22 kodlu sektörlerin öne çıktığı görülmektedir.



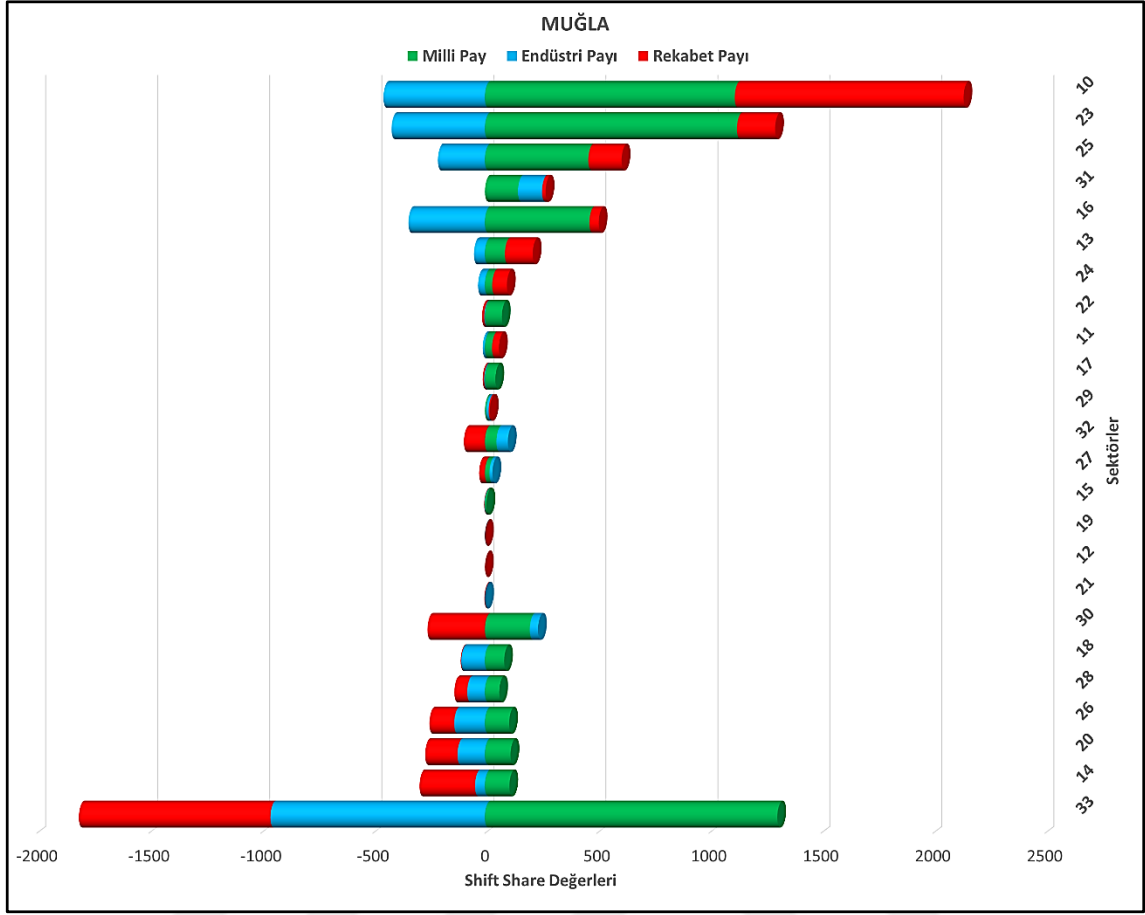
Şekil 2.8 Denizli ili imalat sektörlerinde Shift Share paylarının dağılımı

Yukarıdaki grafikte sunulan Denizli ili imalat sektörleri içinde Rekabet Payı en yüksek olan faaliyet kolları sırasıyla Tekstil Ürünleri, Ana Metal Sanayi, Gıda Ürünleri, Makine ve Ekipman ile Kimyasal Ürünleri imalatıdır.

Tablo 2.16 Muğla ili imalat sektörleri Shift Share sıralaması

NACE	Faaliyet Kolu	Milli Pay	Endüstri Payı	Rekabet Payı	Toplam Değişim
10	Gıda Ürünleri İmalatı	1115	-452	1021	1684
23	Metalik Olmayan Ürünler İmalatı	1125	-416	170	879
25	Fabrik. Metal Ürün. (Mak. Teç. Hariç)	461	-209	149	401
31	Mobilya İmalatı	148	107	16	271
16	Ağaç, Ağaç Ürünleri ve Mantar Ür.	466	-341	42	167
13	Tekstil Ürünleri İmalatı	89	-48	124	165
24	Ana Metal Sanayi	32	-30	66	68
22	Kauçuk ve Plastik Ürünler İmalatı	76	-2	-10	63
11	İçecek İmalatı	32	-10	31	53
17	Kâğıt ve Kâğıt Ürünleri İmalatı	47	-3	-7	37
29	Motorlu Kara Taşıtı ve Römork İm.	6	11	5	22
32	Diğer İmalatlar	51	51	-93	9
27	Elektrikli Teçhizat İmalatı	20	13	-25	8
15	Deri ve İlgili Ürünler İmalatı	7	-1	-2	4
12	Tütün Ürünleri İmalatı	0	0	0	0
19	Kok Kömürü ve Petrol Ürün. İmalatı	0	0	0	0
21	Eczacılık ve Ecz. İlişkin Mal. İmalatı	0	1	-2	-1
30	Diğer Ulaşım Araçları İmalatı	200	37	-256	-19
18	Kayıtlı Medyanın Basılması ve Çoğ.	86	-105	-3	-22
28	Makine ve Ekipman İmalatı	64	-78	-57	-72
26	Bilgisayar, Elektronik ve Optik Ür.	108	-136	-111	-139
20	Kimyasal Ürünleri İmalatı	114	-122	-145	-152
14	Giyim Eşyaları İmalatı	109	-44	-248	-182
33	Makine ve Ekipman Kurulumu ve On.	1305	-957	-855	-507

Muğla ili için Tablo 2.16’da verilen imalat sektörleri değişim payları incelendiğinde 10, 23, 25, 31 ve 16 kodlu faaliyet kollarının öne çıktığı görülmektedir.



Şekil 2.9 Muğla ili imalat sektörlerinde Shift Share paylarının dağılımı

Şekil 2.9’da yer alan grafikte Muğla ilindeki rekabet gücü yüksek imalat sektörleri başta Gıda Ürünleri İmalatı olmak üzere Metalik Olmayan Ürünler, Fabrikasyon Metal Ürünler (Makine Teçhizat Hariç), Tekstil Ürünleri İmalatı ve Ana Metal Sanayi olarak sıralanmaktadır.

Son olarak; bir karşılaştırma yapmaya olanak verecek şekilde bu tez çalışmasına yakın dönemde yapılmış, TR32 Bölgesindeki kümelenme potansiyelinin belirlenmesi amacıyla Üç Yıldız Analizini kullanan iki farklı çalışmaya ait bulgular paylaşılacaktır.

İyem vd. (2018: 343) tarafından yapılmış olan çalışmada Aydın ilinde; Bitkisel ve Hayvansal Üretim, Gıda ve Konaklama, Denizli ilinde; Orman ve Orman Ürünleri, Tekstil ve Giyim, Muğla ilinde ise; Balıkçılık ve Su Ürünleri Yetiştiriciliği, Yiyecek ve İçecek Hizmetleri, Konaklama ve Emlak Faaliyetleri sektörleri kümelenme için uygun sektörler olarak önerilmektedir.

Tez çalışmasının bu bölümünde ulaşılan bulgularla oldukça yakın bulgulara sahip olan, GEKA tarafından yapılmış diğer araştırmada ise, Aydın için; Makine ve Ekipman İmalatı ve Gıda Ürünleri İmalatı, Denizli için; Tekstil Ürünleri İmalatı ve Metalik Olmayan Ürünler İmalatı, Muğla için; Metalik Olmayan Ürünler İmalatı ve Gıda Ürünleri İmalatı sektörlerinin öne çıktığı görülmektedir (Akar, 2018: 5-6).



3. BÖLÜM

3. TR32 BÖLGESİNDE BULUNAN OSB'LERDE KÜMELENME EĞİLİMİNİN VE İŞLETME PERFORMANSINA ETKİLERİNİN ARAŞTIRILMASI

Tez çalışmasının bu bölümü, araştırmanın temel amacı olan TR32 Bölgesi OSB'lerinde mevcut veya potansiyel kümelenme oluşumlarının ve bu oluşumların işletme performansı üzerine etkisinin belirlenmesine odaklanmaktadır. Anket uygulamasının gerçekleştirileceği sahanın seçimi geliştirilen kriterler çerçevesinde yapıldıktan sonra uygulamaya geçilmiş ve toplanan verilerden çeşitli analizlerle elde edilen bulgular değerlendirilmiştir. Araştırmanın akışı Şekil 3.1'de gösterilmektedir



Şekil 3.1 Saha çalışması uygulama adımları

3.1. Araştırmanın Amacı

TR32 Bölgesi OSB'lerinde mevcut veya potansiyel kümelenme oluşumlarının araştırılması ve kümelenme eğiliminin işletme performansı üzerine etkisinin belirlenmesi çalışmanın temel amacını oluşturmaktadır. Bu temel amaç doğrultusunda araştırmanın tamamlanması ile şu alt amaçlara da ulaşılması beklenmektedir;

- Bölgede öne çıkan sektörlerin belirlenmesi ve bunlar arasından kümelenme için uygun olabilecek sektörlerin saptanması,
- Bölgede yer alan OSB'ler ve bu OSB'lerde yer alan firmaların profilinin ortaya konması,
- Firmaların sektörel bazda toplandığı OSB'lerin saptanması, bu OSB'ler içinde yer alan, seçili sektörde faaliyet gösteren işletmelerin kümelenme eğilimi ve işletme performansları arasındaki ilişkinin araştırılması

- Kümelenme yaklaşımının öne çıkan faydalarından işbirliği, rekabetçilik ve inovasyon açısından OSB, sektör ve firmaların değerlendirilmesi,
- Kümelenmenin OSB'ler içinde teşvik edilmesine yönelik son dönem bölgesel kalkınma stratejilerinin amaçlarına ne ölçüde yaklaşılabilirdiğinin bulgular ışığında tartışılarak bölge ve il ölçeğinde değerlendirmeler yapılması.

3.2. Araştırmanın Kapsamı ve Sınırlılıkları; Uygulama Alanının Seçimi

Araştırma, TR32 Bölgesi OSB'lerini kapsamakta olup, önceki bölümde yer alan analizler doğrultusunda, il ölçeğinde öne çıkan sektörler arasından belirli kriterler dahilinde seçilmiş sektörlerde faaliyet gösteren firmaların yoğun olarak yer aldığı OSB'lerde yapılan anket uygulamasına dayanmaktadır. Bu bölümde öncelikle TR32 Bölgesindeki mevcut ve kurulmakta olan OSB'lerin durumu hakkında bilgi verilecektir. İkinci bölümde yer alan analizlerin sonuçları doğrultusunda bölge OSB'leri incelenerek saha araştırması için uygun OSB, sektör ve firma seçiminin yapılması ile araştırma verilerinin toplanmasında kullanılan araç ve yöntemler açıklanacaktır.

3.2.1. TR32 Bölgesindeki OSB'lerin Durumu

TR32 Bölgesi illerinde kurulmuş, kurulmakta olan ve planlanan OSB'ler, konum, kuruluş yılı, tür, firma sayısı gibi özellikleri bakımından Tablo 3.1'de özetlenmektedir. Tablodaki firma sayıları ulaşılabilen yaklaşık değerler olup faal işletmelerin yanı sıra kuruluş, inşaat veya tasfiye sürecinde olan, üretime ara vermiş bulunan işletmeleri de kapsamaktadır. Tablo incelendiğinde OSB sayısı bakımından bölgede Aydın ilinin öne çıktığı görülmektedir.

Toplamda yedi OSB'ye sahip olan Aydın ilinde ASTİM, Aydın, Ortaklar ve Nazilli OSB'leri faal durumdadır. Söke ve Çine OSB'lerinde faaliyete geçen bazı firmalar bulunmakla birlikte büyük oranda inşaatlar sürmekte olup Buharkent OSB henüz kuruluş aşamasındadır. Tüm bu OSB'ler içinde Merkez Umurlu mahallesinde kurulu Aydın OSB ildeki en eski OSB olma özelliğine sahiptir. Onu takiben faaliyete geçen ASTİM OSB ise İşletme sayısı bakımından öne çıkmaktadır. Aydın ilindeki tüm OSB'ler karma OSB olarak planlanmış olup OSB firma profilleri incelendiğinde farklı OSB'lerde farklı sektörel gruplanmalara rastlansa da genel olarak tümünde Gıda ve Makine ve Ekipman İmalatı sektörlerinin öne çıktığı söylenebilir. Gıda sektöründeki işletmelerin faaliyetleri genellikle bölgenin incir, zeytin gibi tarımsal ürünlerinin işlenmesi ve paketlenmesi ile ilgili iken

Makine ve Ekipman İmalatı firmalarının ürettikleri ürünler de ağırlıklı olarak yine tarımsal faaliyetlerin gerçekleştirilmesi ve tarımsal ürünlerin işlenmesine yöneliktir. Ayrıca, bölgedeki hayvancılık yatırımı teşvikleri ile artan süt ve süt ürünleri üretiminin, başta Ortaklar OSB gibi yeni kurulan OSB'ler olmak üzere bu gıda kolunu OSB'lerde bir diğer alan olarak öne çıkardığı söylenebilir.

Tablo 3.1 TR32 Bölgesindeki OSB'ler ve mevcut durumları

İl	OSB Adı	İlçe	Kuruluş yılı	Mevcut Durumu	Türü	Firma Sayısı
Aydın	ASTİM OSB	Merkez	1996	Faal	Karma	109
	Aydın OSB	Merkez	1976	Faal	Karma	56
	Ortaklar OSB	Germencik	1997	Faal	Karma	24
	Nazilli OSB	Nazilli	1996	Faal	Karma	22
	Söke OSB	Söke	1996	İnşaat	Karma	28
	Çine OSB	Çine	2003	İnşaat	Karma	2
	Buharkent OSB	Buharkent	2006	Kuruluş	Karma	-
Denizli	Denizli OSB	Honaz	1982	Faal	Karma	176
	Denizli Deri İhtisas OSB	Honaz	1994	Faal	İhtisas	14
	Çardak Özdemir Sabancı OSB	Çardak	1996	Faal	Karma	-
	Denizli Tavas OSB	Tavas	2006	Kuruluş	Karma	-
	Denizli Mermer İhtisas OSB	Merkez	2006	Kuruluş	İhtisas/İslah	-
Muğla	Muğla-Milas OSB	Milas	1997	İnşaat	Karma	3

Kaynak: OSBBS (2018), ASTİM OSB (2018), Aydın OSB (2018), Ortaklar OSB (2018), Nazilli OSB (2018), Söke OSB (2018), Çine OSB (2018), Denizli OSB (2018), Milas OSB (2018)

Denizli ili açısından tablo değerlendirildiğinde, ilde üçü faal ikisi kuruluş aşamasında olmak üzere beş OSB bulunduğu görülmektedir. Karma bir OSB olan, yüksek sayıda işletmenin faaliyet gösterdiği Denizli OSB'nin il açısından asıl öneme sahip OSB olduğu söylenebilir. Diğer bölge illerinden farklı olarak Denizli ilinde ihtisas OSB'ler de bulunmaktadır. On dört firmanın faaliyet gösterdiği Deri İhtisas OSB'nin, sektörün çevresel etkileri açısından önemi doğrultusunda ilde faaliyet gösteren sektör firmalarının bu etkilerin minimize edilmesine uygun altyapı ve koşulların sağlandığı bir OSB'ye toplanmasının amacıyla kurulduğu anlaşılmaktadır. Ancak, günümüzde bu OSB'ye karma OSB niteliği kazandırılarak genişletilmesi yönünde çalışmalar yürütülmektedir (Hürriyet, 2016). Çardak Özdemir Sabancı OSB ise, tabloda faal olarak görünmekle birlikte faaliyete geçmesinden itibaren 20 yılı aşkın süredir yatırımcı beklemekte olup atıl durumdadır. Halihazırda 92 tahsisin yapıldığı, ancak, henüz faal işletmenin bulunmadığı bu OSB'nin canlandırılması için son dönemlerde tekrar girişimler başlatılmıştır (Denizli İnternet Haber, 2018). Kuruluş aşamasındaki OSB'lerden Tavas OSB karma OSB olarak planlanırken, Mermer İhtisas OSB ilde mermercilik sektöründe faaliyet gösteren işletmelerin uygun altyapı koşullarının sağlandığı bir ıslah OSB'sinde toplanmasını amaçlamaktadır. Denizli OSB'deki firmaların sektörel

dağılımlarına bakıldığında Tekstil ve Giyim Ürünleri İmalatı firmalarının çok büyük çoğunluğu oluşturduğu görülmektedir.

Muğla ilindeki tek OSB ise kuruluş aşamasında olan Milas OSB'dir. Henüz üç firmanın yer aldığı Milas OSB'deki firmaların ise Su Ürünleri ve Balıkçılık ile Süt ve Süt Ürünleri İmalatı ile ilgili olduğu görülmektedir.

3.2.2. Uygulama Alanının Seçimi

TR32 Bölgesi OSB'lerinin mevcut durumu ortaya konduktan sonra saha araştırmasının hangi OSB ve sektörlerde yürütüleceğinin belirlenebilmesi amacıyla eldeki veriler ışığında bir değerlendirme yapılmıştır. Kümelenme açısından coğrafi yoğunlaşma ön koşulu yanında kümelenmeden beklenen faydaların sağlanabilmesi için söz konusu sektörün bölgenin rekabetçiliğine katkı sağlaması da esastır. Günümüzde sektörlerin bölgesel ve ulusal rekabete katkısında teknoloji düzeyi önemli bir unsur olarak karşımıza çıkmaktadır. İmalat sektörlerinde teknoloji düzeyi yükseldikçe üretilen ürünlerin katma değeriyle birlikte bölge ve ülkenin ekonomisine ve rekabetçiliğine sağladığı fayda da artmaktadır. Bu bağlamda sektörlerin teknoloji düzeyinin bölgesel kalkınma ve rekabetçilik açısından stratejik öneme sahip olduğu söylenebilir. Buradan hareketle, araştırma alanının belirlenmesinde dikkate alınan unsurlar aşağıdaki gibi olmuştur;

- Sektörün bölgedeki yoğunluğu,
- Sektörün rekabetçiliği,
- Sektörün teknoloji düzeyi.

Sayılan unsurlar Tablo 3.2 de bir arada görülmektedir. Tablo oluşturulurken;

Sektörün Bölgesel Yoğunluğu için; Bölüm 2.2.2.'deki iller bazında imalat sektörlerinin LQ analizlerinin sonuçları, Tablo 2.3'e göre değerlendirilmiş,

Sektörün Rekabetçiliği için; Bölüm 2.2.3.'de yer alan Shift Share analizlerinden faydalanılarak bir sınıflandırma oluşturulmuştur. Bölgesel Rekabet Payı (RS) bileşeninin Toplam Değişim (TS) içindeki oranı hesaplanmış; $RS/TS \leq 0$ ise "Çok Düşük" (ÇD), 0,1-0,3 arasında ise "Düşük" (D), 0,3-0,7 arasında ise "Orta" (O), 0,7-1,0 arasında ise "Yüksek" (Y), 1'den büyük ise "Çok Yüksek" (ÇY) olarak nitelendirilmiştir.

Sektörün Teknoloji Düzeyi için; İmalat Sanayi Teknoloji Sınıflaması esas alınarak sektörler "Düşük Teknolojili" (DT), "Orta Düşük Teknolojili" (ODT), "Orta Yüksek Teknolojili" (OYT) ve "Yüksek Teknolojili" (YT) olarak kategorize edilmiştir (TÜİK, 2018)

Tablo 3.2 TR32 bölgesi illerinde rekabetçi sektörler

NACE	Faaliyet Kolu	Aydın		Denizli		Muğla		Teknoloji Düzeyi
		LQ	RS/TS	LQ	RS/TS	LQ	RS/TS	
10	Gıda Ürünleri İmalatı	ÇY	O	O	O	D	O	DT
11	İçecek İmalatı	ÇY	Y	D	ÇD	D	O	DT
12	Tütün Ürünleri İmalatı	ÇD	ÇD	ÇD	ÇD	ÇD	ÇD	DT
13	Tekstil Ürünleri İmalatı	ÇD	ÇD	ÇY	D	ÇD	O	DT
14	Giyim Eşyaları İmalatı	ÇD	ÇD	ÇY	ÇD	ÇD	ÇD	DT
15	Deri ve İlgili Ürünler İmalatı	ÇD	ÇD	ÇD	ÇD	ÇD	ÇD	DT
16	Ağaç, Ağaç Ürünleri ve Mantar Ür.	Y	ÇD	Y	ÇD	ÇY	D	DT
17	Kâğıt ve Kâğıt Ürünleri İmalatı	ÇD	D	ÇY	D	ÇD	ÇD	DT
18	Kayıtlı Medyanın Basılması ve Çoğ.	ÇD	ÇD	D	ÇY	ÇD	ÇD	DT-ODT
19	Kok Kömürü ve Petrol Ürün. İmalatı	ÇD	ÇY	O	ÇY	ÇD	ÇD	ODT
20	Kimyasal Ürünleri İmalatı	ÇD	ÇD	ÇD	ÇY	ÇD	ÇD	OYT
21	Eczacılık ve Ecz. İlişkin Mal. İmalatı	ÇD	ÇD	ÇD	O	ÇD	ÇD	YT
22	Kauçuk ve Plastik Ürünler İmalatı	ÇD	ÇD	ÇD	D	ÇD	ÇD	ODT
23	Metalik Olmayan Ürünler İmalatı	ÇY	D	ÇY	D	ÇY	D	ODT
24	Ana Metal Sanayi	ÇD	ÇD	O	Y	ÇD	Y	ODT
25	Fabrik. Metal Ürün. (Mak. Teç. Hariç)	ÇD	O	O	ÇD	ÇD	O	ODT-OYT
26	Bilgisayar, Elektronik ve Optik Ür.	ÇD	ÇD	ÇD	ÇD	ÇD	ÇD	YT
27	Elektrikli Teçhizat İmalatı	ÇD	ÇD	ÇD	D	ÇD	ÇD	OYT
28	Makine ve Ekipman İmalatı	ÇY	ÇY	ÇD	ÇY	ÇD	ÇD	OYT
29	Motorlu Kara Taşıtı ve Römork İmalatı	ÇD	O	D	ÇD	ÇD	D	OYT
30	Diğer Ulaşım Araçları İmalatı	ÇD	ÇD	ÇD	O	D	ÇD	ODT-OYT-YT
31	Mobilya İmalatı	ÇD	O	D	ÇD	ÇD	D	DT
32	Diğer İmalatlar	ÇD	ÇD	ÇD	O	ÇD	ÇD	DT-OYT
33	Makine ve Ekipman Kurulumu ve On.	ÇD	ÇD	D	ÇD	ÇY	ÇD	ODT

Tablo incelendiğinde Aydın ilinde yoğunluğu Çok Yüksek düzeyde görünen sektörler 10, 11, 23, ve 28 kodlu sektörlerdir. Bu dört sektör arasında rekabetçilik açısından öne çıkan tek sektör Makine ve Ekipman İmalatı sektörüdür. OSB'lerdeki sektörel yoğunlaşmalar dikkate alındığında Gıda Ürünleri İmalatı sektörü önemli bir alternatif olarak görünse de Makine ve Ekipman İmalatı sektörü gerek rekabet unsuru gerekse teknoloji düzeyi bakımından Gıda Ürünleri İmalatı sektörüne göre daha yüksek değerlere sahip olması nedeniyle Aydın ili için saha araştırmasının yapılacağı sektör olarak seçilmiş, bu sektörde faaliyet gösteren firmaların en fazla ASTİM OSB'de yer alması da OSB seçimi konusunda belirleyici olmuştur. Aynı OSB'de bulunan, Makine ve Ekipman İmalatı sektörü ile ilişkili olabilecek alanlarda faaliyet gösteren işletmeler de kümelenme mantığı çerçevesinde araştırma kapsamına dahil edilmiş, bu sayede örneklem büyütülerek daha sağlıklı sonuçlara ulaşılması hedeflenmiştir. Bu bağlamda ASTİM OSB için seçilen temel 28 NACE kodlu işletmeler yanında 22, 25, 27 ve 29 NACE kodlu sektörlerde faaliyet gösteren işletmelere de anket uygulanmıştır. Tablo 3.3, ASTİM OSB'de anket uygulamasına katılan 23 işletmenin sektörel dağılımını göstermektedir.

Tablo 3.3 ASTİM OSB’de uygulamaya katılan firmaların sektörel dağılımı

2’li NACE Kodu	Sektör Adı	Frekans	%
22	Kauçuk ve Plastik Ürünler İmalatı	1	4,3
25	Fabrikasyon Metal Ürünleri İmalatı (Makine ve Teçhizat Hariç)	4	17,4
27	Elektrikli Teçhizat İmalatı	2	8,7
28	Makine ve Ekipman İmalatı	14	60,9
29	Motorlu Kara Taşıtı ve Römork İmalatı	2	8,7
Toplam		23	100,0

Denizli ilinde yoğunlaşmanın en yüksek olduğu sektörler 13, 14, 17 ve 23 kodlu sektörler olup bu sektörlerin rekabetçilikleri Çok Düşük veya Düşük, teknoloji düzeyleri ise Düşük ve Orta Düşük seviyededir. İldeki tek faal karma OSB’nin Denizli OSB olması, bu OSB içinde Tekstil Ürünleri İmalatı firmalarının gerek sayıca gerekse büyüklükleri bakımından diğer sektörlerle kıyaslanamayacak kadar öne çıkması ve sektörün il açısından geçmişe dayalı önemi nedeniyle saha araştırması için bu sektörün seçimi kaçınılmaz olmuştur. Farklı imalat sektör kodlarına sahip olmalarına rağmen iki sektör arasında yoğun tamamlayıcılık ilişkisi, işbirliği ve entegrasyon bulunması nedeniyle Giyim Eşyaları İmalatı sektöründeki firmalar ile ilişkili olabilecek Deri ve Kimya sektörleri de araştırma kapsamına dahil edilmiştir. Denizli OSB’de anket uygulamasına katılan 49 firmanın sektörel dağılımları Tablo 3.4’de görülmektedir.

Tablo 3.4 Denizli OSB’de uygulamaya katılan firmaların sektörel dağılımı

2’li NACE Kodu	Sektör Adı	Frekans	%
13	Tekstil Ürünleri İmalatı	43	87,8
14	Giyim Eşyalarının İmalatı	4	8,2
15	Deri ve İlgili Ürünler İmalatı	1	2,0
20	Kimyasal Ürünlerin İmalatı	1	2,0
Toplam		49	100,0

Muğla ili, sahip olduğu tek OSB henüz faal durumda olmadığından saha araştırması kapsamına dahil edilememiştir.

3.3. Araştırma Yöntemi ve Metodoloji

Saha uygulamasında kullanılmak üzere, araştırma amaçları doğrultusunda verilerin toplanabilmesi için öncelikle bir anket formu geliştirilmiştir. Oluşturulan form uzman görüşüne sunulmuş, gerekli değişiklik ve düzeltmelerden sonra pilot uygulama yapılmış, bu

uygulama sırasında saptanan aksaklıkların da giderilmesi ile anket formuna son hali kazandırılmıştır.

Anket üç bölümden oluşmakta olup birinci bölümde işletme ile ilgili bilgiler sorulmuştur. Bu bölümün sonunda işletmelerin işbirliği ile yürüttüğü öngörülen faaliyetlere ilişkin üç soruluk bir bölüm bulunmaktadır. İkinci bölümde işletme performansının ölçülmesine yönelik yirmi sekiz ifade yer almış, cevaplayıcıdan ifadelerin söz konusu işletme açısından beşli likert ölçeği ile değerlendirilmesi istenmiştir. Kümelenme düzeyini ölçmeyi amaçlayan son bölüm ise, işletmenin farklı faaliyet süreçlerinde birlikte çalıştığı kişi, kurum ve kuruluşların işletmeye göre coğrafi konumlarının belirlenmesine yönelik olarak düzenlenmiştir. Saha çalışmasında kullanılan anket formu Ek 1’de verilmiştir.

Sektör ve OSB seçimlerinin yapılmasından sonra başlatılan saha çalışmasında anketler genel olarak yüz yüze uygulanmış, görüşme için zaman ayarlaması sağlanamayan az sayıda işletmeye anket formu mail yoluyla iletilerek aynı yolla geri dönüşü sağlanmıştır.

Elde edilen veriler Excel ve SPSS programları yardımıyla düzenlenmiş ve özetlenmiş, ağ haritalarının çıkartılması ve çok boyutlu ağ analizleri için Pajek ve UCINET programları kullanılmıştır.

3.3.1. Sosyal Ağ Analizi

Son yılların en ilgi çeken araştırma tekniklerinden biri olan Sosyal Ağ Analizi, ilk olarak sosyal bilimlerde kullanılmış olmakla birlikte zamanla fen bilimleri, tıp, ekonomi gibi pek çok farklı disipline hızla yayılmıştır (Borgatti vd., 2009: 892). İş dünyası ve ekonomide ağ analizine konu olabilecek çok çeşitli ağ yapıları mevcut olup bu ağlar kuruluşların hızla değişen piyasa koşullarına uyum sağlamasında önemli rol oynamaktadır (Barabási, 2010: 270). Düğümler ve bunların arasındaki bağlantılardan oluşan ağlar, birbiriyle ilişkili en az iki düğümle başlar ve çok sayıda düğümü içerebilir (Gürsakal, 2009: 69). Ağ analizi, ilişkileri görünür kılmanın uygun bir yoludur. İlişkiler görünür hale gelip tanımlandığında ağ analizi, ağ ilişkilerini bilgi ve içerik paylaşımı amacıyla geliştirmek, desteklemek veya kasıtlı biçimde oluşturmak için kullanılabilir (Introcaso, 2005: 97). Günümüzde ağ analizi için geliştirilmiş pek çok yazılım bulunmaktadır. UCINET, Pajek ve Gephi bunlardan bazılarıdır. Pajek, büyük ağların analizi için etkili algoritmalara sahipken, Steve Borgatti, Martin Everett ve Lin Freeman tarafından geliştirilen UCINET sosyal ağ yapılarını araştırmak ve ölçmek için

oldukça verimli çoklu analitik araçlar içermektedir (Güzeller vd., 2016). Windows tabanlı olan bu kapsamlı uygulamada tek modlu ve iki modlu ağlarla analiz yapılabilir. Merkezilik ölçümleri, alt grup tanımlama, rol analizi, temel grafik teorisi ve permütasyona dayalı istatistiksel analiz gibi birçok analitik ağ aracına sahip olan uygulama, matris cebiri ve çok değişkenli istatistikler gibi matris analizlerini de içerir (Apostolato, 2013: 73).

Bu çalışmada ağ analizleri için ağırlıklı olarak UCINET 6 programı kullanılmış olup öncelikle veriler program için uygun hale getirilmiştir. Veri setlerine uygulanan ağ analizleri ile ağ yapıları görselleştirilmiş ve ağı ilişkin bazı parametreler hesaplanmıştır. Değişkenler arasındaki çok boyutlu ilişkilerin ortaya konabilmesi için ise İkinci Dereceden Atama Yöntemi (Quadratic Assignment Procedure) (QAP) ile Korelasyon ve Regresyon analizlerinden yararlanılmıştır.

3.3.1.1. Ağ haritaları ve ağ parametreleri

Ağ analizinde ağ yapıları tek modlu ve iki modlu olarak sınıflandırılmaktadır. Tek modlu ağlarda tüm düğümler arasında bağlantılar olabilirken iki modlu ağlarda düğümler iki ayrı kümeye ayrılırlar ve kendi kümelerindeki diğer düğümlerle bağlantıları yoktur (Gürsakal, 2009: 130-131). Araştırmanın kümelenme ile ilgili veri seti iki modlu ağ yapısında olduğundan ağ analizi uygulamalarında işletmeler birinci küme, işletmelerin ilişkide oldukları diğer işletme, kurum ve kuruluşlar ise konumlarına göre ikinci kümeyi oluşturmuştur. Veri seti UCINET formatında düzenlendikten sonra paket içindeki NetDraw eklentisi aracılığıyla ağ haritalarına dönüştürülerek görselleştirilmiş ve bazı ağ parametreleri hesaplanmıştır. Analizlerde kullanılan bazı temel ağ kavram ve parametreleri aşağıda kısaca açıklanmaktadır.

Yoğunluk (Density): Düğümler arasındaki bağların yoğunluğu veya seyrekliğini ifade eder. Tüm ağı ait olan bu ölçüt ağdaki potansiyel bağlantıların yüzde kaçının kullanıldığını gösterir (Gürsakal, 2009: 77-78).

Geçişlilik (Transitivity) veya Kümelenme Katsayısı (Clustering Coefficient): Ortak bir komşuları olan herhangi iki düğümün birbirine bağlanma olasılığını gösterir (Latapy vd., 2008: 32) (Çelik, 2013: 18). Geçişlilik ve Genel Kümelenme Katsayısı, bir ağdaki üçlü bağlantıların sayısını ölçerek olasılık şeklinde ifade eden tüm ağı ait ölçütlerdir. Örnekleme biçimleri açısından farklılık gösteren bu iki istatistik (Rohe, 2018) sıklıkla birbirleri yerine kullanılmaktadır (Schank ve Wagner, 2005: 265-266), (Latapy vd., 2008, 32) (Hardiman ve

Katzir, 2013: 540). Bu ölçütler yerel kümelenmelerin saptanmasında kilit rol oynarlar (Rohe ve Qin, 2013: 9). Ağın, olası aksaklıklara karşı ne kadar dirençli olabileceğini (Kim vd., 2011: 209) ve sağlamlığını (Çubukçu ve Özbay, 2016: 13) değerlendirmek için kullanılabilirler.

Merkezilik Ölçüleri (Centrality Measures): Merkeziyet ağdaki bir düğümün yapısal önemine veya önceliğine ilişkin en çok ele alınan kavramdır (Borgatti vd., 2009: 894). Düğüm düzeyindeki ölçütler olan merkeziyet ölçülerinden en sık kullanılanları aşağıda kısaca açıklanmıştır.

Derece Merkeziyeti (Degree Centrality): Ağdaki bir düğümün diğer düğümlerle olan bağlantı sayısı ile ifade edilir (Giuliani ve Pietrobelli, 2011: 8) ve ağdaki baskın aktörlerin belirlenmesinde kullanılabilir (Etemadi ve Gorjia, 2017).

Yakınlık Merkeziyeti (Closeness Centrality): Ağdaki her bir düğümün diğer düğümlerle olan mesafesini ölçerek ters yönlü ifade eder. Yakınlık merkeziyeti değerinin yüksek olması o düğümün ağdaki tüm diğer düğümlere olan toplam mesafesinin kısa olduğu anlamına gelir (Borgatti, 2005: 59). Bu ölçüt, bir aktörün ağdaki diğer aktörlerle doğrudan ya da aracılar kanalıyla ne kadar verimli ve etkili bir şekilde iletişim kurabildiğini belirtmek (Horton vd., 2012: 403), bilgi akışı hızını tahmin etmek için kullanılabilir (Światowiec-Szczepańska vd., 2016: 10-11).

Aradalık Merkeziyeti (Betweenness Centrality): Bir aktörün ağda diğer bireyler arasında bulunmasının derecesidir (Gürsakal, 2009: 94). Ağdaki belirli bir düğümün diğer düğüm çiftlerinin birbirine bağlanmasına ne ölçüde aracılık ettiğini gösterir (Sykes, 2009: 388). Bir düğümün diğer düğüm çiftlerinin tüm bağlantı kombinasyonları içindeki en kısa yol üzerinde ne kadar çok bulunduğunu ölçer. Belirli bir düğüm, yokluğunda bağlantısı kesilecek olan düğümlerin sayısı ölçüsünde merkezidir ve diğer düğümler arasındaki etkileşimleri kolaylaştırmak veya sınırlamak suretiyle ağı kontrol etme potansiyeline sahip olur (Kim vd., 2011:196).

Özvektör Merkeziyeti (Eigenvector Centrality): Bir düğümün önemini bu düğümün ağdaki diğer önemli aktörlerle doğrudan bağlantılarının gücünü dikkate alarak ölçer (Ertrachter, 2014: 15). Ağdaki bütün bağlantıların eşit değerde olmadığı ve güçlü aktörlerin bağlantı içinde oldukları daha zayıf aktörlere etki aktardığı varsayımına dayanır (Gürsakal, 2009: 97-98). Özvektör merkeziyeti daha yüksek olan bir düğüm daha geniş bir kitleyi etkileme potansiyeline sahiptir (Dang-Pham vd., 2017a: 3).

3.3.1.2. İkinci dereceden atama yöntemi (QAP) ile çok değişkenli ağ analizleri

Ağ kavramının bizzat kendisi çok boyutlu bir yaklaşım gerektirmektedir (Barabási, 2010: 270). Ağlara ait veri setleri geleneksel istatistiksel analiz tekniklerinin uygulanmasını zorlaştıran özelliklere sahiptir. Geleneksel yöntemler gözlemlerin birbirinden bağımsız olduğu varsayımına dayanırken ağ analizinde veriler ilişkisel olduğu için diğer gözlemlerden bağımsız değildirler (Ertrachter, 2014: 18). İkinci dereceden atama yöntemi (QAP) gözlemlerin bağımsız olmadığı ağ verilerinin analizinde kullanılan nonparametrik bir tekniktir (Neumeyer vd., 2014: 7). İki veya daha fazla değişken arasındaki ilişkilerin test edilmesi için QAP Korelasyonu ve QAP Çoklu Regresyonu (Multiple Regression Quadratic Assignment Procedure) (MRQAP) ağ analizinde benimsenen ve yaygın olarak kullanılan yöntemlerdir (Dekker vd., 2007: 564).

QAP Korelasyonu

QAP yöntemi iki veya daha fazla ağ matrisi arasındaki ilişkileri ortaya koymaya çalışır (Sun ve Grimes, 2017: 133). İki aşamalı bir algoritmaya dayanan yöntemde öncelikle, iki veri matrisinin karşılıklı hücreleri arasındaki korelasyon hesaplanır. İkinci adımda ise bir matrisin satırları ve sütunlarının rastgele permütasyonu ile korelasyon yeniden hesaplar. İkinci adım, rastgele yapılan ölçümün ilk aşamadaki ölçüme oranının hesaplanması için çok kez tekrarlanır. En sık kullanılan korelasyon göstergelerinden biri geleneksel Pearson katsayısının ağ verilerine uygulanmış halidir (Giuliani ve Pietrobelli, 2011: 34).

QAP çıktıları geleneksel korelasyon analizine benzer şekilde yorumlanabilir. Korelasyon katsayısı (r) -1 ile +1 arasında değerler alabilir. r değerinin mutlak büyüklüğü değişkenler arasındaki ilişkinin düzeyini, işareti ise yönünü gösterirken 0 değerini alması değişkenler arasında hiç bir ilişki olmadığını ifade eder (Hair Jr. vd., 2014: 152-153). İki değişken arasındaki ilişkinin düzeyi korelasyon katsayısının mutlak değeri 0,00-0,30 ise düşük, 0,30-0,70 ise orta, 0,70-1,00 ise yüksek olarak yorumlanabilir (Büyüköztürk, 2006: 32). İki değişken arasında hesaplanan bir korelasyon katsayısının istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığı belirli anlamlılık düzeylerinde (0,01 ve 0,05 gibi) test edilmektedir. Düşük P (p-value) değerleri matrisler arasındaki ilişkinin tesadüfen oluşma ihtimalinin düşük olduğunu gösterirken korelasyon katsayısının 1'e yaklaşması ve düşük P değerleri anlamlı eşleşmeleri gösterir (Aragao ve El-Diraby, 2019: 1440).

Korelasyon analizi değişkenler arasındaki ilişkinin büyüklüğü ve yönünü gösterirken bir neden-sonuç ilişkisini açıklamaz. Bu nedenle değişkenlerin bağımlı veya bağımsız olarak tanımlanmasına gerek duyulmaz. Aralarında korelasyon bulunan değişkenlerin herhangi birinin diğerini etkileme ihtimali olduğu gibi aralarında herhangi neden-sonuç ilişkisinin bulunmaması da mümkündür (Kozak, 2014: 148). Bu etkilerin saptanması ve açıklanması regresyon analizinin konusudur.

QAP  oklu Regresyonu (MRQAP)

Ağ verileri doğaları gereği ilişkiseldir ve sistematik olarak birbirine bağımlıdır (Ngugi, 2018: 2). Geleneksel regresyon metotları veri matrislerinin satır ve sütunları arasında meydana gelen otokorelasyon nedeniyle bu tür veriler için uygun değildir (Carley ve Krackhardt, 1996: 19). MRQAP, otokorelasyon ve eşdoğrusallık (bağımsız değişkenler arasındaki çeşitli korelasyonlar) sorunlarına daha az duyarlı, parametrik olmayan bir tekniktir (Dekker vd., 2007: 564), (Maciel ve Chaves, 2017: 194), (Liu vd., 2017: 137). Matris düzeyindeki verilerin doğrudan karşılaştırılmasına izin verdiği ve otokorelasyon problemini düzelttiği için ilişkisel verileri değerlendirmede geleneksel tahmin yöntemine iyi bir alternatif sunar ve sosyal ağ araştırmalarında yoğun bir şekilde uygulanır (Tsai ve Ghoshal, 1998), (Borgatti ve Cross, 2003), (Martin-Rios, 2014), (Wu vd., 2016), (Maciel ve Chaves, 2017), (Dang-Pham vd., 2017a), (Dang-Pham, vd., 2017b).

MRQAP bağımsız değişken olarak seçilen bir veya daha fazla matris ile bağımlı bir ilişkisel matris arasında regresyona izin veren istatistiksel bir algoritmadır (Casanueva vd., 2013: 608). Bağımsız değişkenlerin bağımlı değişkenin anlamlı yordayıcıları olup olmadığının belirlenmesini amaçlar ve ilişki matrisini modellemek için kullanılır (Mascia vd., 2015: 4). Algoritma ilk önce bağımlı ve bağımsız matrislerin karşılık gelen hücreleri arasında standart bir çoklu regresyon gerçekleştirir, daha sonra bağımlı matrisin satırlarına ve sütunlarına çok sayıda rastgele permütasyon uygulayarak regresyonu yeniden hesaplar. Bu prosedür iki matris arasındaki ilişkinin tesadüfi bir oluşum olup olmadığını belirler ve otokorelasyon probleminin düzeltilmesine yardımcı olur (Martin-Rios, 2014: 195).

UCINET'teki Double Dekker Semi-Partialling MRQAP doğrusal regresyon yaklaşımı bir ağdaki aktörler arasındaki ilişkileri açıklamak (Sun ve Grimes, 2017: 130) ve hipotezleri istatistiksel olarak test etmek için sıklıkla kullanılan (Martin-Rios, 2014: 194) ağ verileri ile ağ dışı veriler arasındaki korelasyonun analizinde de etkili olan bir yaklaşımdır (Ngugi, 2018:

2). Yöntemde üretilen dağılımlar korelasyon katsayıları ve istatistiksel öneminin diğer yöntemlere göre daha doğru olarak hesaplanmasını mümkün kılar (Dekker vd., 2003: 1), (Dekker vd., 2007: 565), (Maciel ve Chaves, 2017: 194). Analiz sonuçları standart regresyon analizlerinden elde edilen tahminlere benzer şekilde yorumlanabilir (Martin-Rios, 2014: 195), (Wu vd., 2016: 579), (Liu vd., 2017: 137). Hipotez testlerinde sıfır hipotezi bağımlı değişken ile bağımsız değişkenler arasında herhangi bir korelasyon olmaması (Dekker vd., 2003: 5) yani tüm değişkenlerin birbirinden bağımsız olması (Dekker vd., 2007: 564) durumunu ifade eder. Bir veya daha fazla bağımsız değişkenin bağımlı değişken üzerinde etkisinin bulunması halinde ise bu ortak etkiyi tahmin eden MRQAP modeli aşağıdaki şekilde ifade edilebilir;

$$Y = \alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \varepsilon$$

Denklemden Y, bağımlı matris, X_1, X_2, X_3, \dots Y'yi etkilediği düşünülen bağımsız matrisler, α , sabit terim, ε ise artık matristir (Giuliani ve Pietrobelli, 2011: 34).

3.4. Araştırma Bulguları

3.4.1. Araştırmaya Katılan Firmaların Genel Profili

Uygulanan anketin ilk bölümünde yer alan, işletme ile ilgili genel bilgilerin toplanmasına yönelik sorulardan elde edilen veriler aşağıdaki başlıklar altında özetlenmiştir.

3.4.1.1. Demografik yapı

Araştırmaya katılan işletmelerin demografik profiline ilişkin bulguların yer aldığı Tablo 3.5 incelendiğinde;

Kuruluş yılları açısından ASTİM OSB’de yer alan Makine ve Ekipman İmalatı grubunda geçmişi otuz yılı aşan köklü işletmeler bulunduğu, son dönemde kurulan işletme sayısında artış olduğu söylenebilir. Denizli OSB Tekstil Ürünleri İmalatı grubunda ise işletmelerin ağırlıklı olarak 1980-1999 arası süreçte kurulmuş olduğu görülmektedir. Bu durum, sektörün bu periyotta ülkemiz için ihracatta yüksek paya sahip, önemli ve parlayan bir sektör oluşu ile açıklanabilir.

Hukuki yapı bakımından ASTİM OSB Makine ve Ekipman İmalatı grubunda Limited, Denizli OSB Tekstil Ürünleri İmalatı grubunda ise Anonim Şirketler ağırlıktadır.

Çalışan sayısı açısından her iki grupta da işletmelerin KOBİ kategorisinde yoğunlaştığı, ancak, Denizli OSB Tekstil Ürünleri İmalatı grubu içinde büyük işletmelerin %32,7 gibi azımsanamayacak bir orana sahip olduğu görülmektedir.

Kapasite kullanımında her iki grupta da işletmeler %75-89 bandında yoğunlaşmış gözüktüğü de Makine ve Ekipman İmalatı işletmelerinin kapasite kullanımının Tekstil Ürünleri İmalatı işletmelerine kıyasla daha düşük kaldığı söylenebilir.

Yıllık ciro bakımından her iki grupta da işletmelerin çoğunun 5 Milyon TL'yi aştığı, ancak işletme büyüklüğü ile de ilişkilendirilebilecek şekilde Tekstil Ürünleri İmalatı grubunda ciroların daha yüksek seyrettiği ifade edilebilir.

Tablo 3.5 İşletmelerin demografik profili

Değişken	ASTİM OSB		Denizli OSB	
	Frekans	%	Frekans	%
Kuruluş Yılı				
1979 ve Öncesi	7	30,4	3	6,1
1980-1989	3	13,0	13	26,5
1990-1999	4	17,4	17	34,7
2000-2009	3	13,0	8	16,3
2010 ve Sonrası	6	26,1	8	16,3
Toplam	23	100,0	49	100,0
Hukuki Yapı				
Adi Ortaklık	1	4,3	-	-
Anonim Şirket	6	26,1	27	55,1
Limited Şirket	15	65,2	19	38,8
Şahıs İşletmesi	1	4,3	3	6,1
Toplam	23	100,0	49	100,0
Toplam Çalışan Sayısı				
10'dan Az	5	21,7	1	2,0
10-49	8	34,8	18	36,7
50-249	6	26,1	14	28,6
250 ve Üstü	4	17,4	16	32,7
Toplam	23	100,0	49	100,0
Yıllık Kapasite Kullanım Oranı				
% 25-49	8	34,8	5	10,2
% 50-74	4	17,4	12	24,5
% 75-89	8	34,8	17	34,7
% 90-100	2	8,7	12	24,5
Cevapsız	1	4,3	3	6,1
Toplam	23	100,0	49	100,0
Yıllık Ciro				
250-500 Bin TL	1	4,3	1	2,0
500 Bin-1 Milyon TL	6	26,1	1	2,0
1-5 Milyon TL	7	30,4	12	24,5
5 Milyon TL'den Fazla	8	34,8	34	69,4
Cevapsız	1	4,3	1	2,0
Toplam	23	100,0	49	100,0

3.4.1.2. İhracat

Araştırma bulguları doğrultusunda işletmelerin pazar yapısı ve uluslararası faaliyetleri Tablo 3.6’da özetlenmiştir. Tablodaki verilere göre tekstil sektörü firmalarının uluslararası faaliyetlerde bulunma oranının makine imalatı sektörü firmalarından görece yüksek olduğu, buna paralel olarak ihracatın yıllık ciro içindeki payının da daha yüksek seyrettiği söylenebilir.

Tablo 3.6 İşletmelerin ihracat profili

Değişken	ASTİM OSB		Denizli OSB	
	Frekans	%	Frekans	%
Faaliyet Gösterdiği Pazar				
Ulusal	9	39,1	14	28,6
Uluslararası	-	-	14	28,6
Ulusal ve Uluslararası	14	60,9	21	42,9
Toplam	23	100,0	49	100,0
Uluslararası Faaliyet Tipi				
Yok	9	39,1	13	26,5
Doğrudan İhracat	5	21,7	13	26,5
Dolaylı İhracat	2	8,7	2	4,1
İthalat	-	-	1	2,0
Doğrudan İhracat, Dolaylı İhracat, İthalat	3	13,0	7	14,3
Doğrudan ve Dolaylı İhracat	2	8,7	6	12,2
Doğrudan İhracat ve İthalat	2	8,7	4	8,2
Dolaylı İhracat ve İthalat	-	-	3	6,1
Toplam	23	100,0	49	100,0
İhracatın Yıllık Ciro İçindeki Payı				
Yok	9	39,1	14	28,6
% 10’dan Az	1	4,3	6	12,2
% 10-25	7	30,4	4	8,2
% 25-50	4	17,4	5	10,2
% 50-75	1	4,3	9	18,4
% 75-90	1	4,3	1	2,0
% 90-100	-	-	9	18,4
Cevapsız	-	-	1	2,0
Toplam	23	100,0	49	100,0

3.4.1.3. İnovasyon

Marka kullanımı, Ar-Ge ve kalite faaliyetleri inovasyon ile ilişkilendirilmiş ve Tablo 3.7’de bir arada özetlenmiştir. İlgili soruya yanıt veren makine imalatçısı firmaların tamamı üretimini markalı olarak gerçekleştirirken tekstil ürünleri imalatçısı firmaların yüzde 10,2’sinde markasız üretim söz konusudur. ASTİM OSB Makine ve Ekipman İmalatı grubunda kendi markasını kullanan işletmelerin oranı yüzde 87’ye yaklaşırken Denizli OSB Tekstil Ürünleri İmalatı grubunda bu oran yüzde 38,7’de kalmaktadır. Bu durum tekstil

sektörünün fason üretim ve ihracata dayalı yapısının bir göstergesi olarak nitelendirilebilir. ASTİM OSB Makine ve Ekipman İmalatı sektörü firmalarının yaklaşık yüzde 70’inde Ar-Ge birimi bulunurken Denizli OSB Tekstil Ürünleri İmalatı işletmeleri için bu oran yüzde 36,7 de kalmaktadır. Kalite birimlerinin varlığı açısından ise oranlar her iki grupta da birbirine çok yakındır, işletmelerin yarıdan biraz fazlasında kalite birimi bulunmaktadır.

Tablo 3.7 İşletmelerin inovatif profili

Değişken	ASTİM OSB		Denizli OSB	
	Frekans	%	Frekans	%
Marka Kullanımı				
Yok	-	-	5	10,2
Kendi Markamız	17	73,9	8	16,3
Müşterinin Markası	2	8,7	23	46,9
Hem Kendi Markamız Hem Müşterinin Markası	3	13,0	11	22,4
Cevapsız	1	4,3	2	4,1
Toplam	23	100,0	49	100,0
AR-GE Birimi				
Var	16	69,6	18	36,7
Yok	7	30,4	31	63,3
Toplam	23	100,0	49	100,0
Kalite Birimi				
Var	13	56,5	26	53,1
Yok	9	39,1	23	46,9
Cevapsız	1	4,3	-	-
Toplam	23	100,0	49	100,0

İnovatif faaliyetlerin çıktısı niteliğindeki tescil ve belgelendirmelerin türlerine göre dağılımı Tablo 3.8’de yer almaktadır. Araştırmaya katılan işletmeler arasında herhangi bir tescile sahip olamayan işletmelerin oranı ASTİM OSB Makine ve Ekipman İmalatı grubunda yüzde 4, Denizli OSB Tekstil Ürünleri İmalatı grubunda yüzde 38,8, herhangi bir kalite belgesi bulunmayan işletmelerin oranları ise sırasıyla yüzde 26,1 ve yüzde 61,2 dir. Oranlar karşılaştırıldığında ASTİM OSB Makine ve Ekipman İmalatı firmalarının gerek tescil gerekse belgelendirme konusunda çok daha aktif olduğu görülmektedir. Tablo 3.8’de, tescil ve kalite belgesine sahip işletmelerin sayısı ve araştırmaya katılan tüm işletmeler içindeki oranı tescil ve belge türüne göre sıralanmıştır. Tablodaki veriler değerlendirilirken aynı işletmenin birden fazla tescil ve/veya kalite belgesine sahip olabileceği göz önünde tutulmalıdır. Her iki grupta da en fazla karşılaşılan tescil türü marka tescilidir. Patent, Faydalı Model ve Endüstriyel Tasarım tescilleri ASTİM OSB Makine ve Ekipman İmalatı grubunda oransal olarak daha yüksek gerçekleşmiştir. Kalite belgeleri değerlendirildiğinde Makine ve Ekipman İmalatı işletmelerinde CE (Conformite European/Avrupa Birliği Normlarına Uygunluk İşareti) belgesi en yüksek payı oluştururken ISO 9001, Türk Standartlarına Uygunluk (TSE) ve Kalite Uygunluk (TSEK) belgeleri onu izlemektedir. Bu grupta, diğer belgeler kategorisinde ATEX

(ATmosphères EXplosives-Patlayıcı Ortamlarda Güvenliğin Sağlanmasına İlişkin Sertifikasyon) ve ADR (Accord Européen Relatif au Transport International des Marchandises Dangereuses par Route-Tehlikeli Maddelerin Karayollarında Taşınmasına İlişkin Avrupa Anlaşması) belgelendirmeleri bulunmaktadır. Denizli OSB Tekstil Ürünleri İmalatı grubunda ISO 9001 belgesi en sık rastlanan belge olurken EKOTEKS (Oeko-Tex Tekstilde Güvenlik Sertifikasyonu), SEDEX (Supplier Ethical Data Exchange-Tedarikçi Etik Veri Paylaşımı Belgelendirmesi), FAMA (Disney Tesis ve Alım Satım Yetkisi) ve SASO (Saudi Standards, Metrology and Quality Organization-Suudi Standartları, Metroloji ve Kalite Organizasyonu) belgelendirmelerinin bulunduğu diğer belgeler kategorisi ikinci, TSE-TSEK belgesi ise üçüncü sırada yer almaktadır.

Tablo 3.8 İşletmelerin sahip oldukları tesciller ve kalite belgeleri

Değişken	ASTİM OSB		Denizli OSB	
	Frekans	%	Frekans	%
Tesciller				
Marka	20	87,0	25	51,0
Patent	6	26,1	9	18,4
Faydalı Model	5	21,7	5	10,2
Endüstriyel Tasarım	5	21,7	2	4,1
Diğer	-	-	2	4,1
Kalite Belgeleri				
ISO 9001	12	52,2	9	18,4
ISO 14001	4	17,4	2	4,1
ISO 18001	4	17,4	2	4,1
ISO 22000	2	8,7	1	2,0
ISO 27001	-	-	1	2,0
TSE-TSEK	12	52,2	6	12,2
CE	13	56,5	2	4,1
Diğer	3	13,0	7	14,3

3.4.1.4. İşbirliği

Araştırmaya katılan işletmelerin diğer işletme, kurum ve kuruluşlarla yaptıkları ortak çalışma ve iş birliklerinin değerlendirilebilmesi amacıyla fason iş yapma ve yaptırma durumları ile yeni ürün geliştirme, süreç iyileştirme ve proje faaliyetlerine ilişkin yöneltilen sorulardan elde edilen veriler Tablo 3.9’da yer almaktadır. Fason iş yapma açısından yapılacak değerlendirmeye ise Tablo 3.7’de bulunan marka kullanımı sorusu esas teşkil edecektir. Bu soruda, sadece kendi markası veya kendi markası yanında müşterinin markası ile üretim yaptığını belirten işletmeler fason üretim yapmaktadırlar. Fason üretim yapan işletmelerin oranı ASTİM OSB Makine ve Ekipman İmalatı grubunda yüzde 21,7 iken Denizli OSB Tekstil Ürünleri İmalatı grubunda yüzde 69,3’tür. Fason üretim yaptırma

oranları ise aynı sırayla yüzde 34,8 ve 69,4 olarak hesaplanmıştır. Oranlar tekstil sektöründe yaygınlığı bilinen fason üretimi bir kez daha ortaya çıkarırken Makine ve Ekipman İmalatı sektöründeki fason üretim düzeyinin de azımsanamayacak boyutta olduğuna işaret etmektedir. Yeni ürün geliştirme, süreç iyileştirme ve proje gibi genellikle işbirliği gerektiren faaliyetlerin düzeyi her iki grupta da yüksek görünmekle birlikte, oranların Makine ve Ekipman İmalatı grubunda biraz daha fazla olduğu söylenebilir.

Tablo 3.9 Ortak çalışma ve işbirliği profili

Değişken	ASTİM OSB		Denizli OSB	
	Frekans	%	Frekans	%
Ortak Çalışma				
Fason Üretim Yaptırma	8	34,8	34	69,4
İşbirliği				
Yeni Ürün Geliştirme	18	78,3	30	61,2
Süreç İyileştirme	22	95,7	39	79,6
Proje	16	69,6	23	46,9

Yüksek oranda işbirliği gerektirdiği öngörülen yeni ürün geliştirme, süreç iyileştirme ve proje faaliyetlerinin ağırlıklı olarak hangi iş birlikleri ile gerçekleştiğini göz önüne sermek üzere ilgili veriler Tablo 3.10'da özetlenmiştir. Tablodaki veriler değerlendirilirken işletmelerin bir faaliyet türünden tek başına ve/veya işbirliği ile bir veya birden çok gerçekleştirmiş olabileceği göz önünde tutulmalıdır. Tablo incelendiğinde işletmelerin söz konusu faaliyetleri öngörüldüğü ölçüde işbirliği ile gerçekleştirmediği anlaşılmaktadır. Her iki grupta da tüm faaliyet türlerinde firmalar büyük ölçüde tek başlarına çalışmaktadırlar. Yeni ürün geliştirme konusunda Denizli OSB Tekstil Ürünleri İmalatı grubunda işbirliği oranları diğer gruba göre yüksekken, süreç iyileştirme ve proje faaliyetlerinde az farkla ASTİM OSB Makine ve Ekipman İmalatı grubunun işbirliği düzeyinin daha yüksek olduğu söylenebilir. Tüm faaliyet tiplerinde iş birlikleri ağırlıklı olarak müşteriler ve tedarikçilerle yapılmaktadır. Sayıca çok daha az olmakla birlikte, ASTİM OSB Makine ve Ekipman İmalatı işletmeleri içinde yeni ürün geliştirme için meslek odaları ve üniversite proje içinse üniversite ile ortak çalışmalar yapan işletmeler bulunmaktadır. Denizli OSB Tekstil Ürünleri İmalatı işletmelerinde ise yeni ürün geliştirme için üniversite ve meslek odaları, süreç iyileştirme için üniversite, meslek odaları ve kamu kurumları, proje için ise meslek odaları ve kamu kurumları ile iş birlikleri mevcuttur.

Tablo 3.10 Faaliyetlerin iş birliklerine göre dağılımı

Değişken	ASTİM OSB		Denizli OSB	
	Frekans	%	Frekans	%
Yeni Ürün Geliştirme				
Firma kendisi	18	78,3	22	44,9
Müşteri ile	1	4,3	15	30,6
Tedarikçi ile	2	8,7	7	14,3
Meslek odaları ile	1	4,3	1	2,0
Üniversite ile	1	4,3	2	4,1
Süreç İyileştirme				
Firma kendisi	20	87,0	32	65,3
Müşteri ile	5	21,7	10	20,4
Tedarikçi ile	4	17,4	8	16,3
Meslek odaları ile	-	-	2	4,1
Kamu kurumları ile	-	-	1	2,0
Üniversite ile	-	-	2	4,1
Proje				
Firma kendisi	15	65,2	17	34,7
Müşteri ile	4	17,4	8	16,3
Tedarikçi ile	3	13,0	4	8,2
Meslek odaları ile	-	-	1	2,0
Kamu kurumları ile	-	-	1	2,0
Üniversite ile	2	8,7	-	-

3.4.1.5. İşletme Performansı

İşletmelerin performanslarının değerlendirilebilmesi için Bölüm 1.4.1’de açıklanan ölçütler esas alınarak 28 sorudan oluşan bir ölçek tasarlanmış, cevaplama için beşli likert ölçeği kullanılmıştır. Ölçekte “Katılmıyorum”;1, “Kısmen Katılmıyorum”;2, “Kararsızım”;3, “Kısmen Katılıyorum”;4, “Katılıyorum”;5 olarak değerlendirilmiştir. Ölçütler doğrultusunda belirlenen sekiz başlık ve bu başlıkların altında yer alan soruların sıra numaraları aşağıdaki tabloda eşleştirilmiştir.

Tablo 3.11 İşletme performans ölçütleri ve ilişkili sorular

İşletme Performans Ölçütü	Değişken Adı	Sorular
Müşteri Deneyimi-Memnuniyeti ve Yanıt Verme	İPK1_MÜŞ	1-2
Kalite	İPK2_KAL	3-5
Verimlilik Etkinlik ve Etkililik	İPK3_VER	6-10
Stoklar	İPK4_STOK	11-12
Çalışma Yaşamı Kalitesi, Çevre ve İş Güvenliğine Uygunluk	İPK5_UYG	13-17
Bakım-Onarım	İPK6_BAKIM	18-19
Esneklik ve Yenilik	İPK7_ESNEK	20-22
Maliyetler, Kârlılık ve Büyüme	İPK8_MAL	23-28

İşletme performansı ölçeğinin güvenilirliğini saptamak için Cronbach’s Alpha (α) içsel tutarlılık göstergesi kullanılmıştır. Güvenilirlik için 0,7’nin üzerindeki α değerleri arzu edilir

(Tumelero vd., 2018: 11). Anket uygulamasının yapıldığı OSB'lere göre hesaplanmış güvenilirlik testi sonuçlarına Tablo 3.12'de yer verilmiştir. Ölçekte yer alan yirmi sekiz soruya verilen yanıtlar arasındaki içsel tutarlılık katsayısının ASTİM OSB için 0,875, Denizli OSB için 0,886 olarak bulunması ölçeğin güvenilirliğinin yüksek olduğunu göstermektedir.

Tablo 3.12 İşletme performansı değişkenleri için güvenilirlik analizi

	ASTİM OSB	Denizli OSB
Cronbach's Alpha =	0.875	0.886

İşletme performansı değişkenlerine ait bazı istatistiklerin Tablo 3.11'de verilen sekiz ölçüte göre gruplanarak özetlenmiş hali aşağıdaki tabloda yer almaktadır.

Tablo 3.13 İşletme performansı ölçütlerine ilişkin temel istatistikler

Değişken	ASTİM OSB						Denizli OSB					
	Fr.	Min.	Mak.	Top.	Ort.	St. S.	Fr.	Min.	Mak.	Top.	Ort.	St. S.
İPK1_MÜŞ	23	2,50	5,00	106,5	4,630	0,695	49	3,00	5,00	242,0	4,939	0,297
İPK2_KAL	23	3,67	5,00	109,0	4,740	0,404	49	2,33	5,00	229,0	4,674	0,604
İPK3_VER	23	2,20	5,00	107,2	4,661	0,650	49	1,80	5,00	225,4	4,600	0,655
İPK4_STOK	23	1,00	5,00	93,8	4,077	1,150	49	1,00	5,00	209,5	4,276	0,990
İPK5_UYG	23	3,00	5,00	106,9	4,649	0,479	49	2,40	5,00	226,8	4,629	0,563
İPK6_BAKIM	23	2,50	5,00	101,0	4,391	0,896	49	3,00	5,00	228,5	4,663	0,650
İPK7_ESNEK	23	2,33	5,00	104,0	4,521	0,659	49	1,00	5,00	217,0	4,429	1,084
İPK8_MAL	23	1,00	5,00	91,0	3,956	1,071	49	1,00	5,00	162,0	3,306	1,244

Tabloda işletmelerin performansları ile ilgili değerlendirmelerin ortalamalarının her iki OSB'nde de yüksek olduğu görülmektedir. “Müşteri Deneyimi-Memnuniyeti ve Yanıt Verme”, “Stoklar” ve “Bakım-Onarım” performansları Denizli OSB'nde, “Kalite”, “Verimlilik, Etkinlik ve Etkililik”, “Çalışma Yaşamı Kalitesi, Çevre ve İş Güvenliğine Uygunluk”, “Esneklik ve Yenilik” ve “Maliyetler, Kârlılık ve Büyüme” performansları ise ASTİM OSB'nde daha yüksek ortalamalara sahiptir. Maliyetler, Kârlılık ve Büyüme performansı her iki OSB'nde en düşük değeri alarak ortalaması 4'ün altında kalan tek kriter olmuştur.

3.4.2. Ağ Haritaları

Ağ haritaları, UCINET formatına dönüştürülen verilerin paket içinde yer alan NetDraw eklentisi tarafından işlenmesiyle elde edilmiştir. Ağ etkileme potansiyeli yüksek aktörlerin daha net biçimde görülebilmesi amacıyla merkeziyet ölçüsü olarak Özvektör Merkeziyeti seçilmiştir. Öncelikle bölüm 3.4.2.1'de tüm işletmeler ve en çok ilişki içinde bulunan, ilişki türü ve coğrafi konuma göre sınıflandırılmış tüm diğer işletme, kurum ve kuruluşlar

arasındaki bağlantıların görülebildiği tüm ağ ve bu ağa ilişkin bazı parametrelere yer verilmiştir. Bölüm 3.4.2.2’de ise işletmeler ile on iki farklı işbirliği alanı ve altı farklı coğrafi konum bazında sınıflandırılmış işletme, kurum ve kuruluşlar arasındaki bağlantıların ilişki türüne göre ayrı ayrı görülebildiği ağ haritaları ve bu ağlara ait bazı parametreler bulunmaktadır.

Literatürde ağ haritaları ve ağ parametrelerinin kullanıldığı bazı çalışmalar şu şekilde sıralanabilir; Iori vd. (2008) ortak ticari partnere sahip iki banka arasında bir bağlantı olup olmadığını kümeleme katsayısı yardımıyla değerlendirmişler, Eren ve Koç (2017) AB ülkeleri ve Türkiye arasındaki ticari ilişkileri, (Jiao, 2018) 2015-2017 periyodu için dünyanın başlıca ekonomileri arasındaki ticaret modellerini incelemişlerdir. Kim vd. (2011) üç farklı otomotiv tedarik zinciri ağını karşılaştırmışlar, Sungur vd. (2013) Batı Akdeniz Bölgesinde orman ürünleri endüstrisindeki kümelenmeyi, Uzcan ve Karayılmazlar (2018) TR81 Düzey 2 Bölgesi orman ürünleri endüstrisi işletmeleri tedarik zincirinin kümelenme potansiyelini, Wang vd. (2018) Çin Yangtze nehri deltasında bulunan yirmi beş şehir arasındaki lojistik ağın yapısını araştırmışlardır. Acemoğlu vd. (2016) Amerika’da farklı endüstrilerden oluşan inovasyon ağlarını, John vd. (2016) Brezilya’nın sürdürülebilir kalkınması için Beta teknoloji inovasyon parkındaki işbirliği ağı etkileşimlerinin önemini, Isada ve Isada (2018) Japonya’daki nesnelerin interneti firmalarında Ar-Ge faaliyetlerinin çıktıları ve operasyonel verimliliği açısından inovasyon ağlarını, Song vd. (2019) Çin cep telefonu endüstrisinin ortak patent ağının inovasyon çıktılarına etkisini, Bai ve Liu (2019) Asya ülkeleri inovasyon ağlarının özelliklerini değerlendirmek için ağ haritaları ve parametrelerinden yararlanmışlardır.

3.4.2.1. Tüm ağ

Tüm Ağ haritalarında araştırmaya katılan işletmeler kümesi ile bu işletmelerin ilişki halinde bulundukları çalışma alanı ve coğrafi konuma göre sınıflandırılmış diğer firma, kurum ve kuruluşlar arasındaki bağlantılar toplu halde görülmektedir. ASTİM ve Denizli OSB için ayrı ayrı oluşturulan görsellerde anketin son bölümünde yer alan on iki soruluk sete ait tüm verilerin dahil edildiği matris kullanılmıştır. Ağ görselinde OSB’ndeki işletmeler kırmızı daire sembolleri, birlikte çalışılan diğer aktörler ise mavi renkli kare sembollerle gösterilmektedir. Ağdaki aktörleri belirten sembollerin büyüklüğü aktörlerin Özvektör Merkeziliği değerleri ile doğru orantılıdır. Bir düğümü gösteren sembol ne kadar büyükse o

düğümün Özvektör Merkeziyeti ölçüsü de o kadar büyüktür veya başka bir deyişle ağı etkileme potansiyeli o ölçüde yüksektir.

Şekil 3.2’de görülen ASTİM OSB tüm ağ haritasına ilişkin bazı ağ parametrelere Tablo 3.14’te yer verilmiştir. Tablo incelendiğinde ağ yoğunluğunun düşük düzeyde olduğu, ağın potansiyel bağlantılarından yaklaşık %36’sının gerçekleştiği görülmektedir. Geçişlilik değerinin daha yüksek olmasına bakılarak ağ yapısının nispeten sağlam olduğu, dış etkilere karşı orta düzeyin biraz üstünde direnç gösterebileceği yorumu yapılabilir. Düğüm bazındaki ölçülerden derece merkeziyeti esas alınarak ağda en yüksek merkeziyete sahip ilk on beş aktör tabloda sıralanmıştır. Sıralama, diğer merkeziyet ölçüleri açısından ufak farklılıklar göstermekle birlikte genellikle benzer olmaktadır. İlk onbeş aktör arasında OSB’nde bulunan işletmelerden herhangi biri yer almamaktadır. Ağdaki yoğunlaşmaların ağırlıklı olarak sırasıyla yurtiçi, Aydın ili, TR32 bölgesi ve Ege bölgesindeki müşteriler, Ege bölgesi, yurtiçi ve Aydın ilinde bulunan hammadde ve yardımcı malzeme tedarikçileri, yurtiçi ve Ege bölgesinde yer alan rakipler, makine ve ekipman tedarikçileri ile yedek parça tedarikçileri ve Ege bölgesinde bulunan bakım-onarım tedarikçileri ile aynı gruba bağlı diğer firmalar çevresinde gerçekleştiği ifade edilebilir.

Tablo 3.14 ASTİM OSB tüm ağa ilişkin bazı ölçüler

ASTİM OSB	YOĞUNLUK: 0.357		GEÇİŞLİLİK: 0.644	
	Derece	Yakınlık	Aradalık	Özvektör
MÜŞTERİ_YURTIÇI	0.957	1.065	0.028	0.225
HAMTED_EGE	0.870	1.025	0.022	0.213
MÜŞTERİ_İL	0.870	1.012	0.016	0.224
MÜŞTERİ_TR32	0.870	1.012	0.016	0.224
MÜŞTERİ_EGE	0.870	1.012	0.016	0.224
RAKİP_YURTIÇI	0.870	1.000	0.020	0.216
MAKTED_EGE	0.826	1.025	0.020	0.211
YEDTED_YURTIÇI	0.826	1.000	0.020	0.199
HAMTED_YURTIÇI	0.826	1.000	0.016	0.210
YEDTED_EGE	0.783	0.943	0.011	0.204
RAKİP_EGE	0.783	0.954	0.011	0.205
MAKTED_YURTIÇI	0.739	0.943	0.013	0.185
BAKTED_EGE	0.739	1.000	0.018	0.183
GRUPFİR_EGE	0.609	0.932	0.010	0.155
HAMTED_İL	0.609	0.943	0.009	0.166

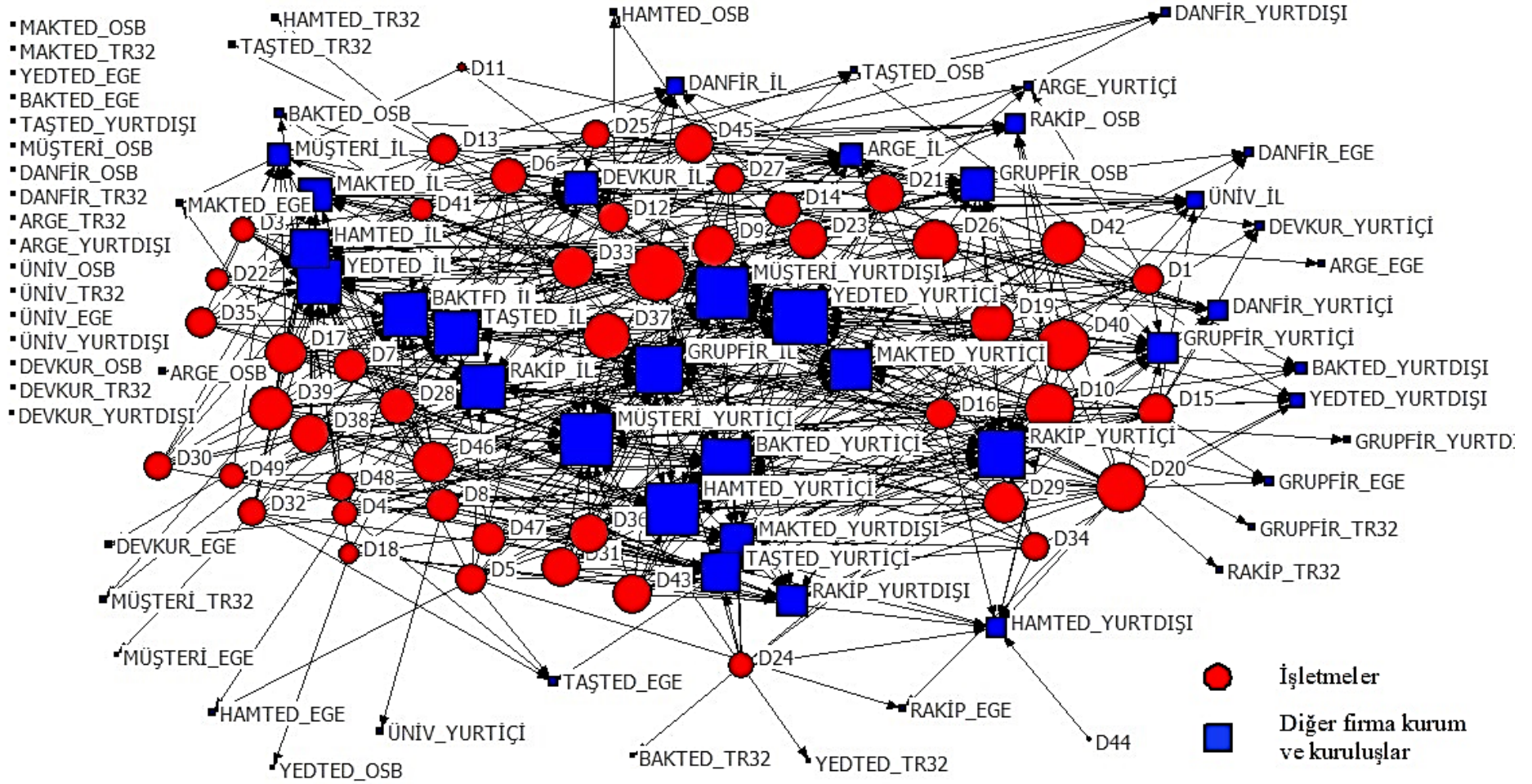
Şekil 3.3’de bulunan Denizli OSB tüm ağ haritasına ilişkin bazı ağ parametreleri Tablo 3.15’te yer almaktadır. Tablodaki değerlere göre ağın yoğunluğunun oldukça düşük düzeyde olduğu, potansiyel bağlantıların sadece yaklaşık %16’sının gerçekleştiği, geçişlilik değerinin orta düzeye yakın bir sağlamlığı işaret ettiği söylenebilir. Düğüm düzeyindeki derece merkeziyeti ölçüsüne göre sıralanan ilk onbeş aktör incelendiğinde ağdaki yoğunlaşmaların yurtiçi ve Denizli ilindeki yedek parça tedarikçileri, yurtiçi ve yurtdışı müşteriler, yine Denizli ilinde yer alan aynı gruba bağlı diğer firmalar, yurtiçi ve Denizli ilindeki hammadde ve yardımcı malzeme, bakım-onarım, taşıma ve depolama tedarikçileri ile rakip firmalar, yurtiçinde muhtelif yerlerdeki makine ve ekipman tedarikçileri ve Denizli ilinde bulunan devlet kurum ve kuruluşları çevresinde ağırlıklı biçimde gerçekleştiği ifade edilebilir.

Denizli OSB’nde ASTİM OSB’nden farklı olarak yurtdışı müşterilerin, taşıma ve depolama tedarikçileri ile devlet kurum ve kuruluşlarının daha fazla merkezi öneme sahip olduğu, coğrafi yakınlığı işaret eden il içi bağlantıların daha fazla gerçekleştiği görülmektedir.

Buna göre; Denizli OSB’nde yer alan tekstil sektörü işletmelerinin daha fazla ihracat ağırlıklı çalıştığı, il içinde yerleşik önemli rakiplere ve birden fazla işletmenin bağlı bulunduğu bir kuruluş yapısına sahip olduğu, yedek parça, hammadde ve yardımcı malzeme, bakım ve onarım, taşıma ve depolama hizmetleri gibi ihtiyaçlarını önemli ölçüde il içinden karşıladığı ve ilde bulunan kamu kurum ve kuruluşları ile işbirliği düzeyinin daha yüksek olduğu yani il bazında daha merkeziyetçi bir yapı sergilediği ifade edilebilir.

Tablo 3.15 Denizli OSB tüm ağa ilişkin bazı ölçüler

Denizli OSB	YOĞUNLUK: 0.161		GEÇİŞLİLİK: 0.492	
	Derece	Yakınlık	Aradalık	Özvektör
YEDTED_YURTIÇİ	0.571	0.888	0.039	0.279
MÜŞTERİ_YURTIÇİ	0.571	0.905	0.044	0.265
MÜŞTERİ_YURTDIŞI	0.571	0.923	0.054	0.271
GRUPFİR_İL	0.551	0.872	0.042	0.240
HAMTED_YURTIÇİ	0.551	0.888	0.035	0.271
YEDTED_İL	0.510	0.864	0.034	0.224
BAKTED_YURTIÇİ	0.510	0.841	0.024	0.249
TAŞTED_İL	0.490	0.841	0.028	0.220
RAKİP_YURTIÇİ	0.490	0.857	0.029	0.232
BAKTED_İL	0.469	0.849	0.026	0.215
RAKİP_İL	0.469	0.820	0.024	0.214
HAMTED_İL	0.429	0.786	0.018	0.195
MAKTED_YURTIÇİ	0.408	0.799	0.016	0.209
TAŞTED_YURTIÇİ	0.408	0.813	0.023	0.189
DEVKUR_İL	0.367	0.793	0.017	0.167

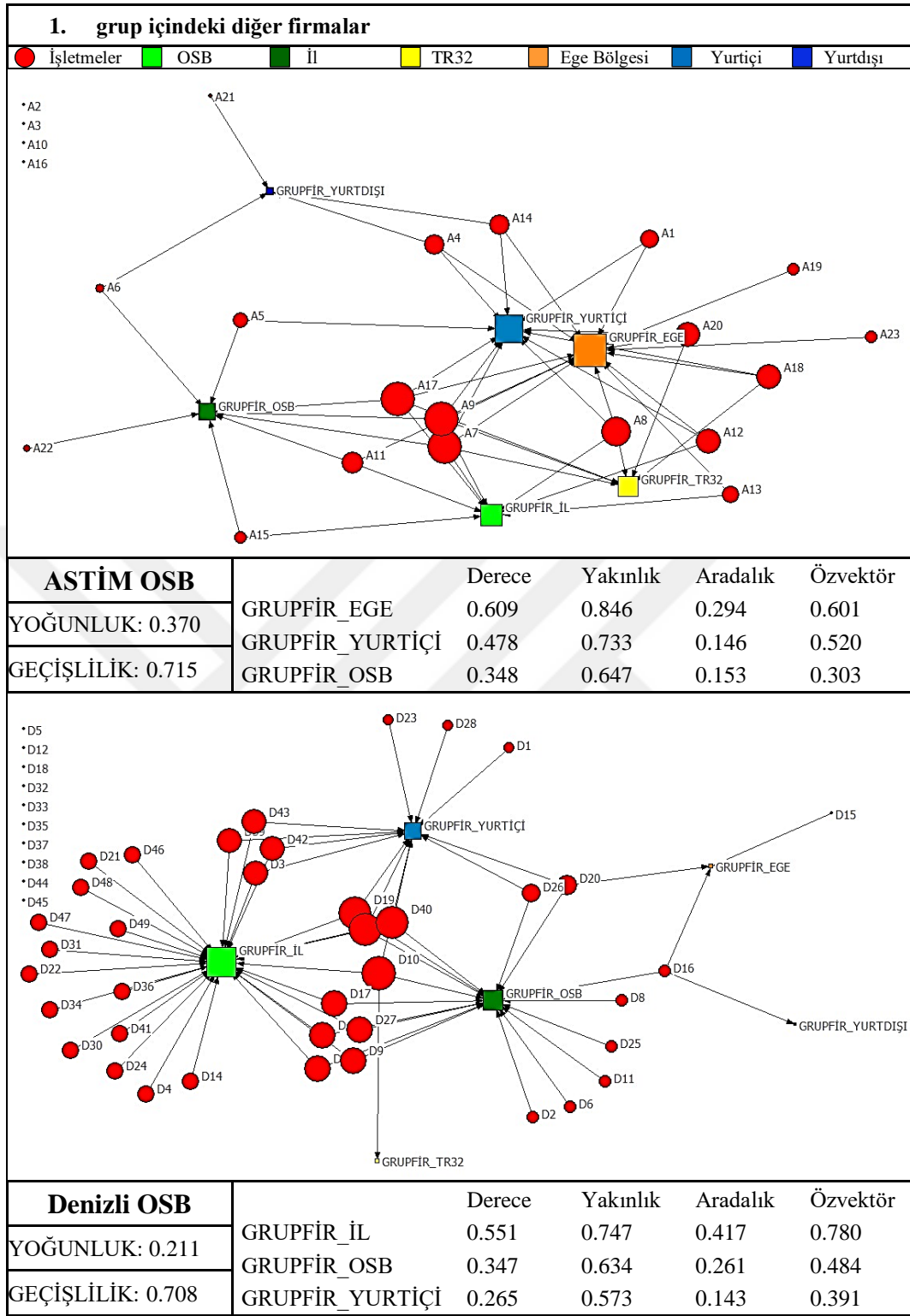


Şekil 3.3 Denizli OSB tüm ağ haritası

3.4.2.2. İlişki türü ve coğrafi konuma göre ağlar

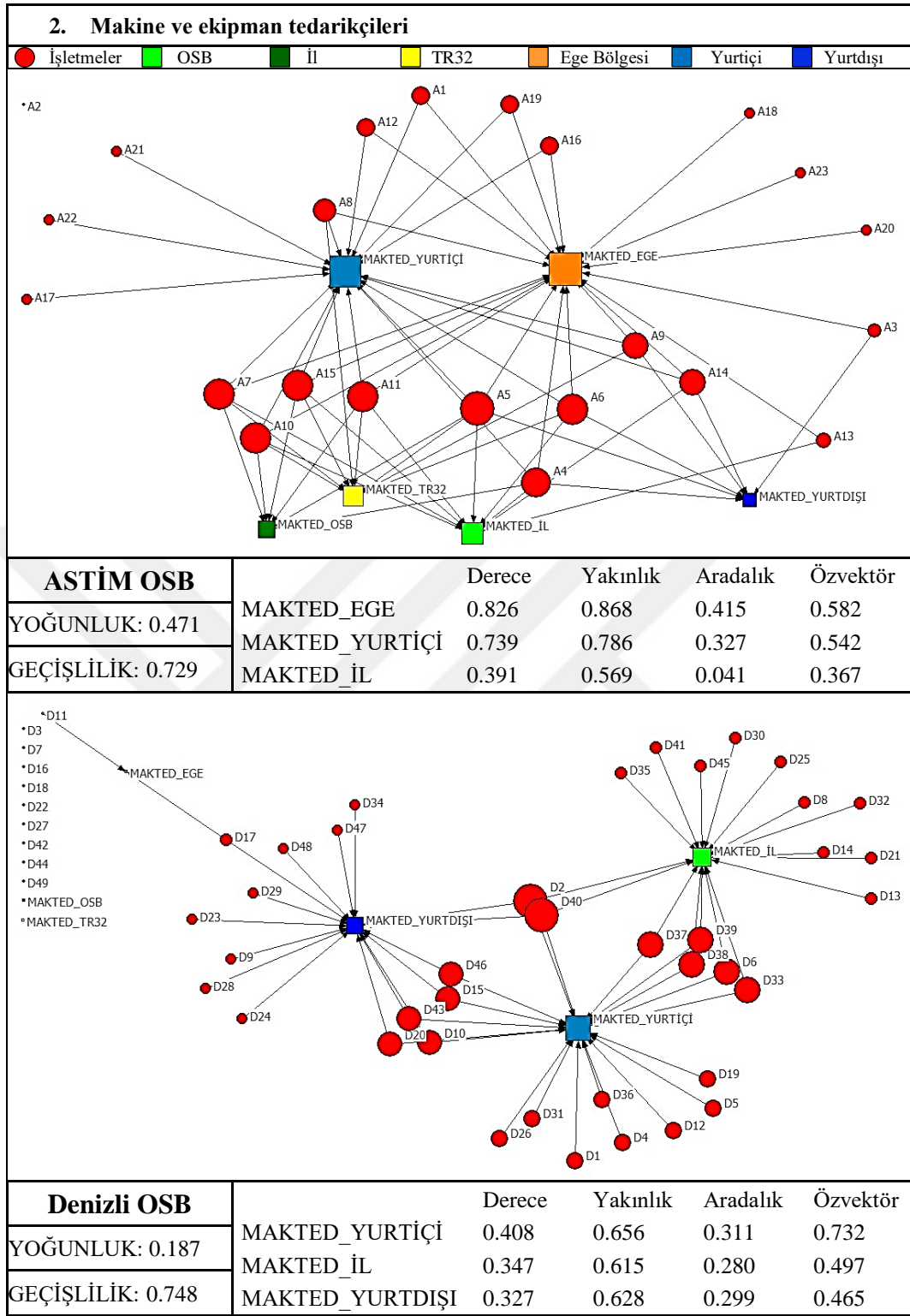
İlişki türü ve coğrafi konuma göre ağ haritalarının oluşturulmasında işletmelerin ilişkide olduğu diğer firma, kurum ve kuruluşların lokasyonu ile ilgili olarak hazırlanan on iki soruluk setin verileri ile oluşturulan matrisler kullanılmıştır. Her ilişki türü (setteki her bir soru) için ayrı ayrı ağ haritaları hazırlanmış olup görselleri daha anlaşılır kılmak amacıyla OSB’ndeki işletmeler kırmızı renkli dairelerle gösterilirken farklı coğrafi yerleşimler için farklı renklerdeki kare semboller seçilmiştir. Buna göre “Aynı OSB”; koyu yeşil, “Aynı İl”; açık yeşil, “TR32 Bölgesi”: sarı, “Ege Bölgesi”; turuncu, “Yurtiçi”; mavi, “Yurtdışı” koyu mavi renkle ifade edilmiştir. Ağ görsellerinin alt kısmında ağın tamamına ait parametrelerle en yüksek derece merkeziliğine sahip ilk üç aktöre ait merkezilik ölçüleri yer almaktadır





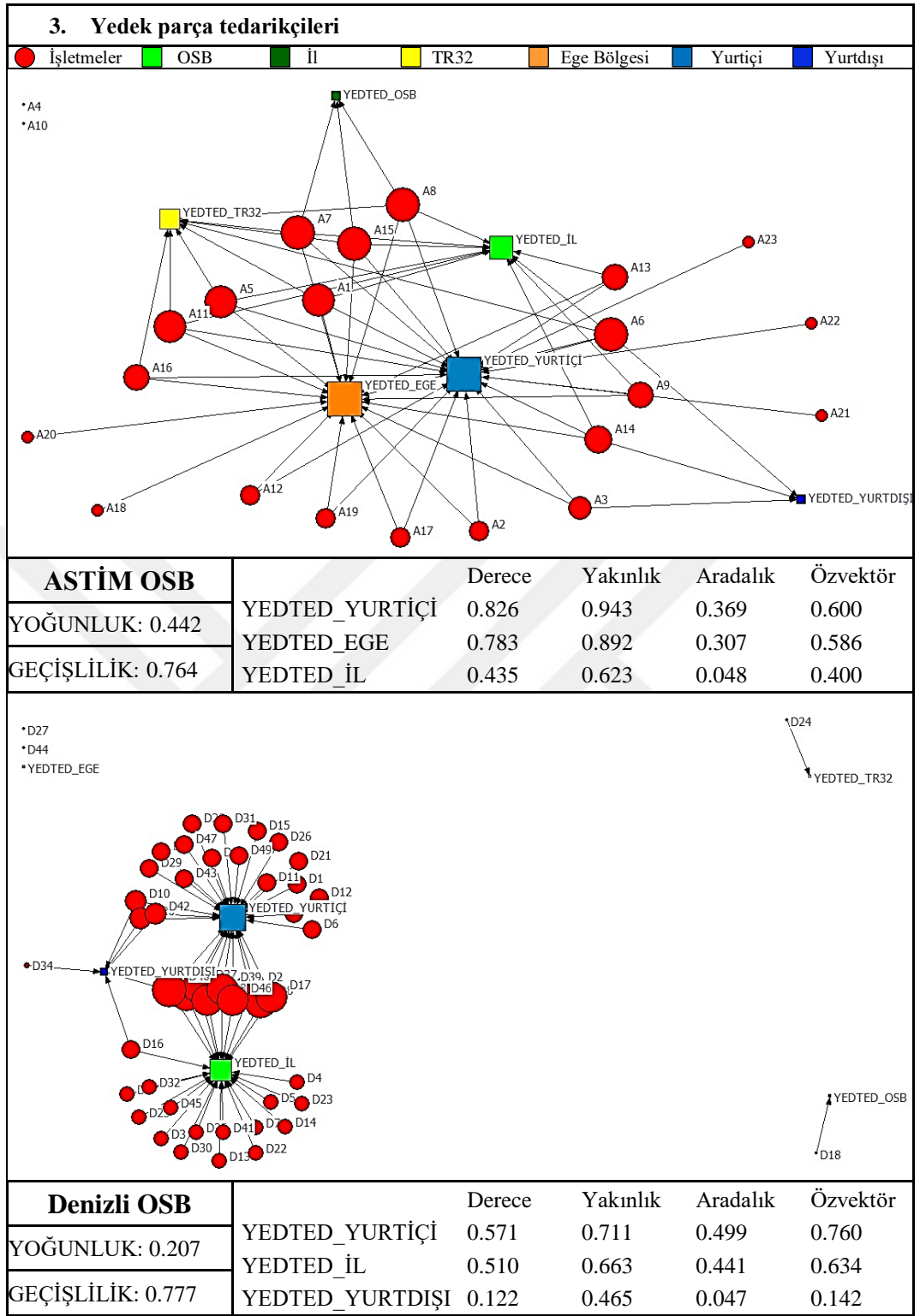
Şekil 3.4 Aynı grup içindeki diğer firmalar

ASTİM OSB’ndeki işletmelerin aynı yapıya bağlı farklı birimlerle oluşturdukları ağı yoğunluğu daha yüksek, geçişlilik değerleri ise birbirine yakındır. Denizli OSB’nde aynı gruba bağlı diğer işletmelerin ağırlıklı olarak Denizli ilinde yerleştiği görülmektedir.



Şekil 3.5 Makine ve ekipman tedarikçileri

ASTİM OSB’ndeki işletmeler Denizli OSB’ndeki işletmelere göre makine ve ekipman tedarikçileri ile daha yoğun ilişkilere sahiptir. ASTİM OSB’nde Ege bölgesinde bulunan, Denizli OSB’nde ise yurtiçi genelindeki tedarikçiler daha etkili bir role sahiptir.



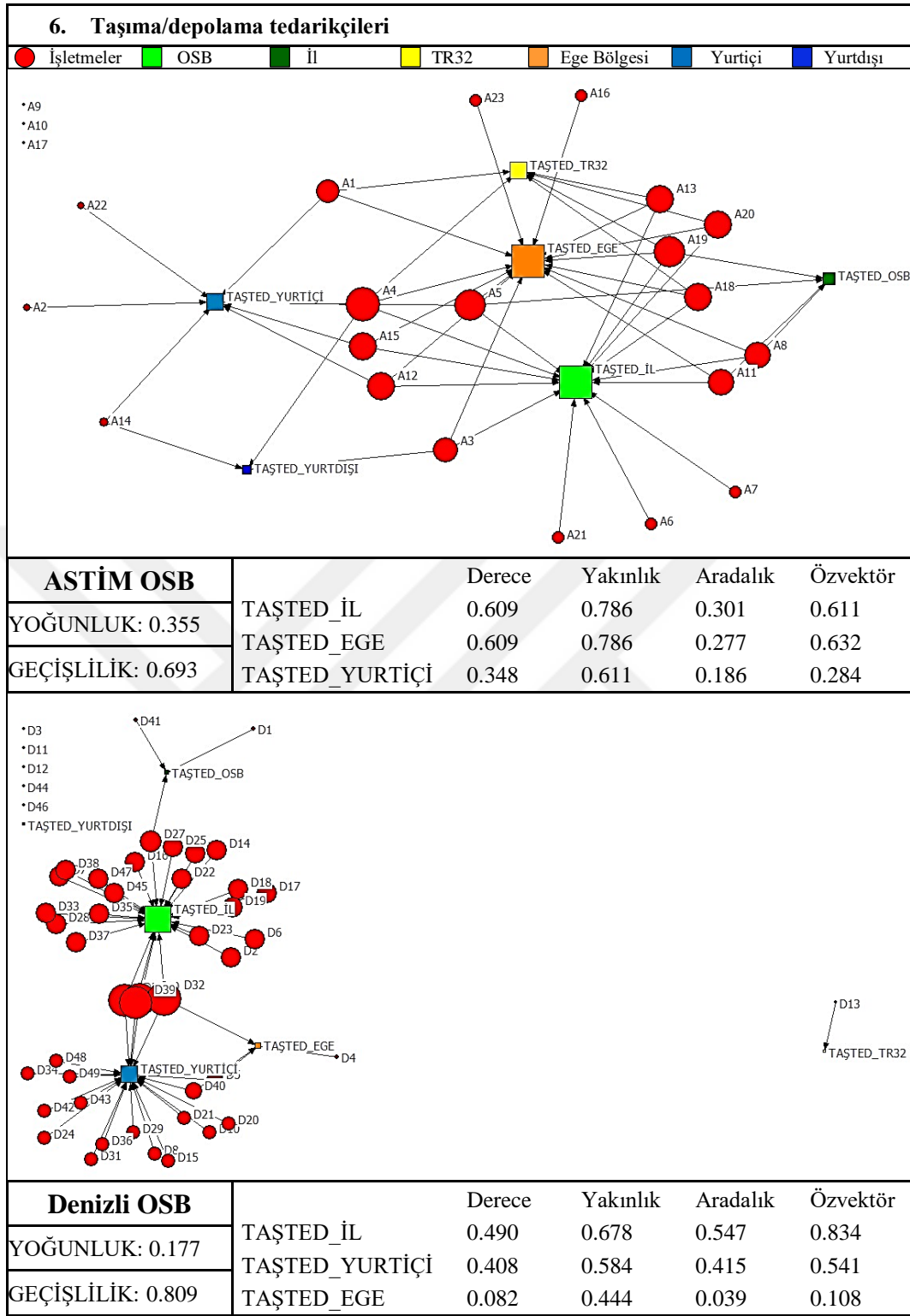
Şekil 3.6 Yedek parça tedarikçileri

ASTİM OSB’ndeki işletmelerin yedek parça tedarikçileri ile ilişkilerinin daha yoğun olduğu söylenebilir. Hem ASTİM hem de Denizli OSB’nde Yurtiçi genelindeki tedarikçiler etkili iken Denizli OSB’de yurtdışı tedarikçilerin de varlığı görülmektedir.

[illegible]

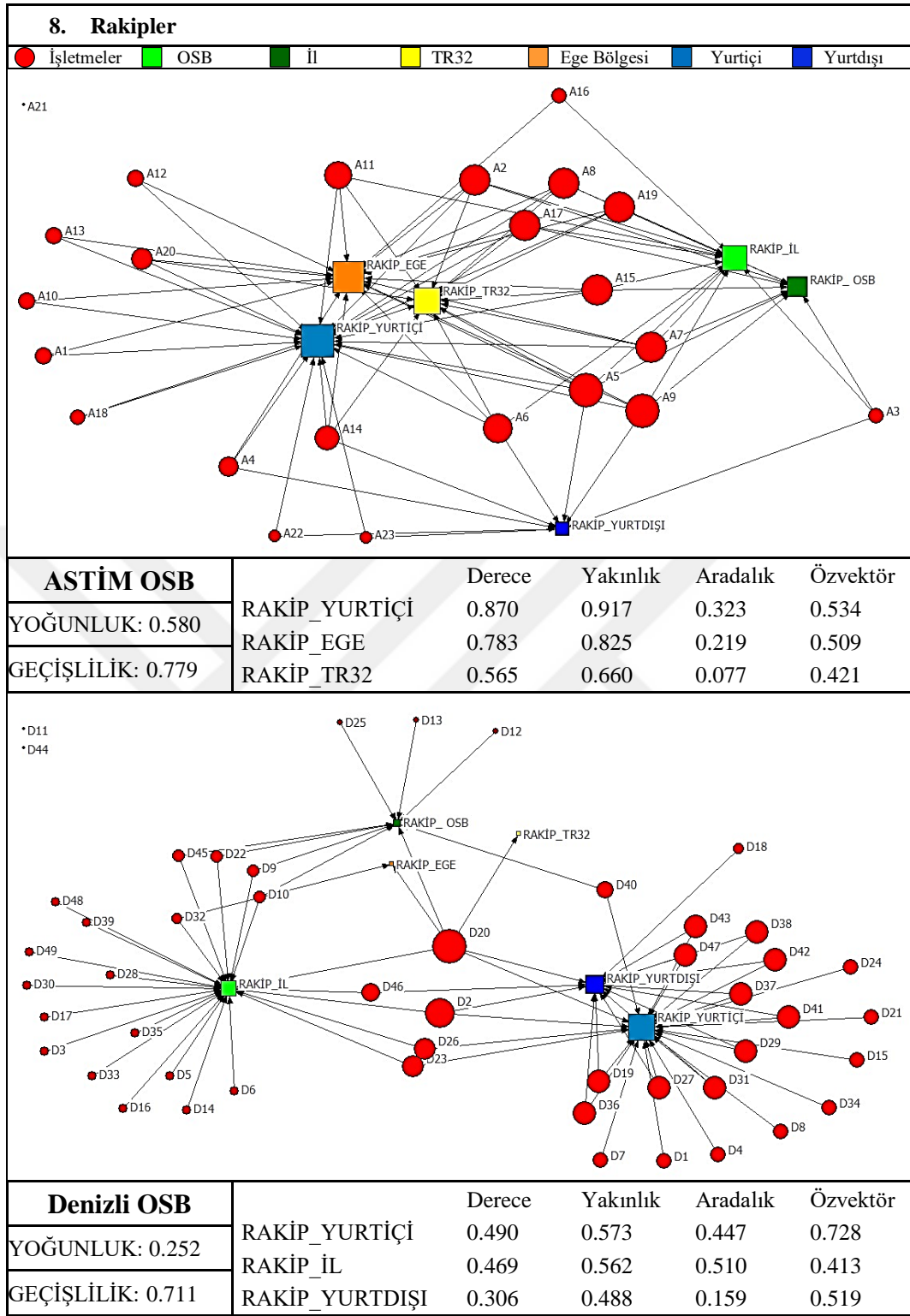
Şekil 3.8 Hammadde ve yardımcı malzeme tedarikçileri

ASTİM OSB’ndeki işletmelerin hammadde ve yardımcı malzeme tedarikçileri ile ilişkileri daha yoğundur. ASTİM OSB’nde Ege bölgesi, Denizli OSB’nde ise yurtiçi tedarikçiler daha etkiliyken ithalata dayalı hammadde kullanımı da göze çarpmaktadır.



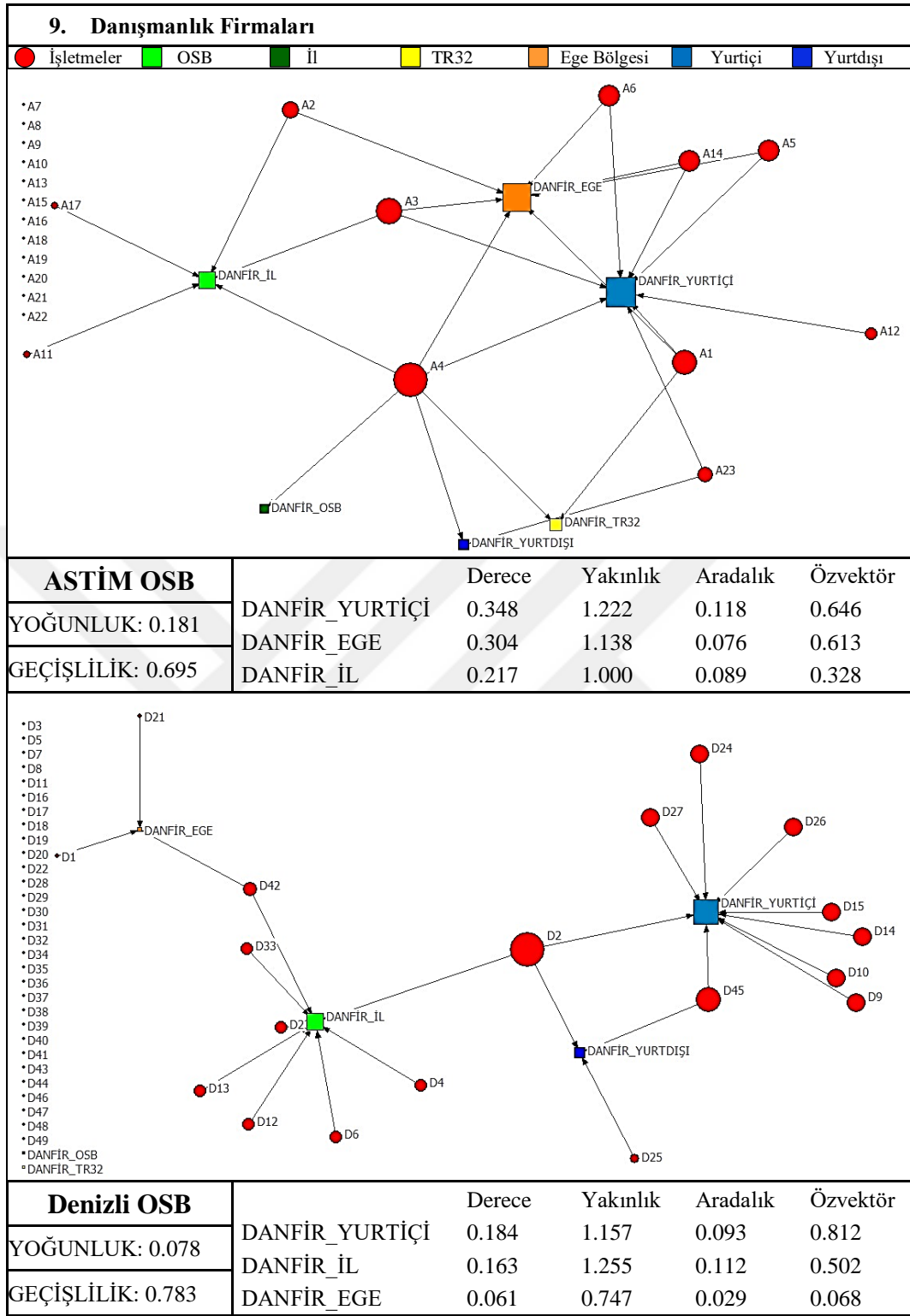
Şekil 3.9 Taşıma ve depolama tedarikçileri

ASTİM OSB’ndeki işletmeler Denizli OSB’ndeki işletmelere göre taşıma ve depolama tedarikçileri ile daha yoğun ilişkidir. Hem ASTİM OSB hem de Denizli OSB’nde işletmeler taşıma ve depolama hizmetleri için öncelikle illerindeki tedarikçileri tercih etmektedir.



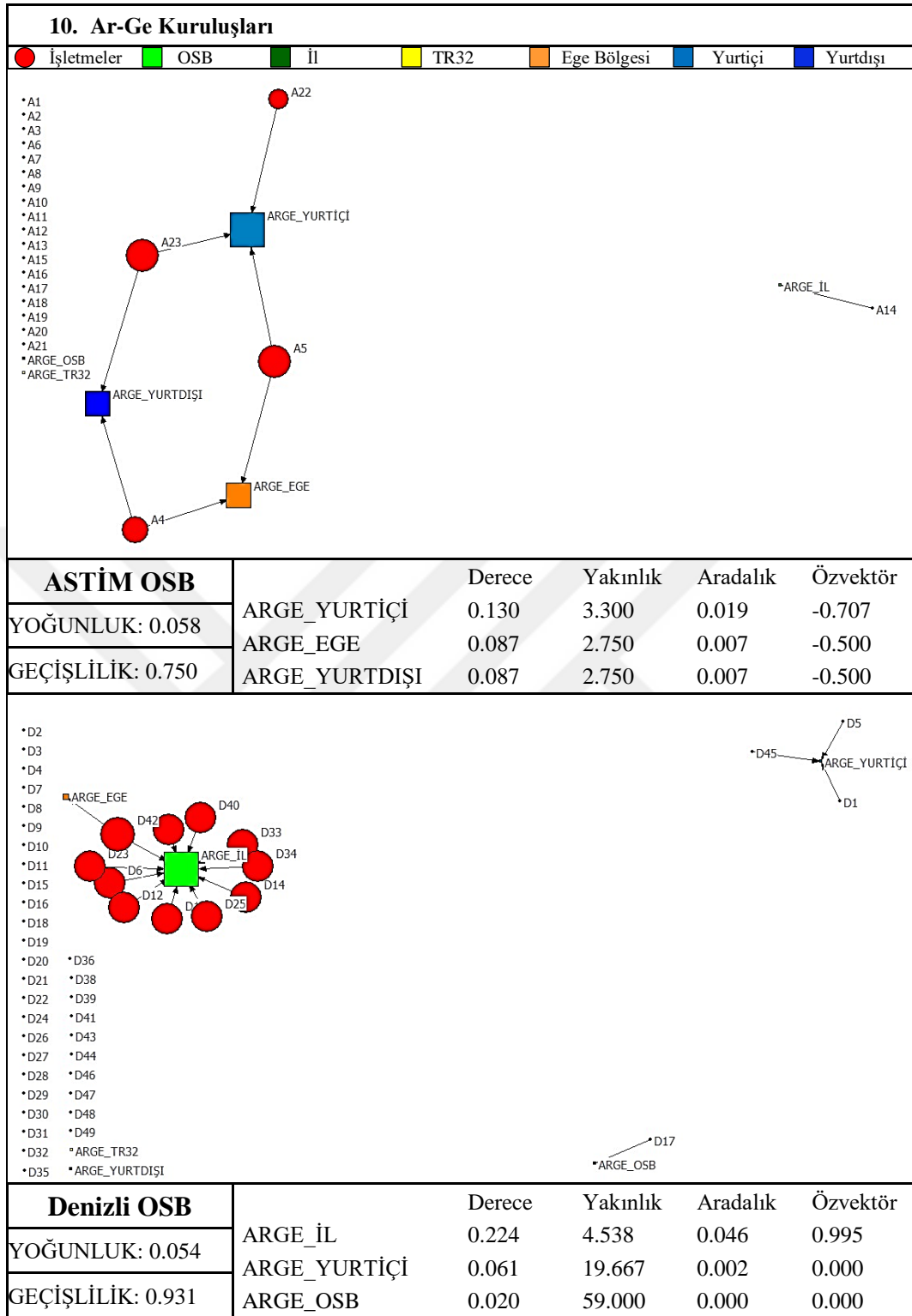
Şekil 3.11 Rakipler

ASTİM OSB’ndeki işletmelerin rakipleri ile oluşturduğu ağın yoğunluğu daha yüksektir. Her iki OSB için de yurtiçi düzeyinde rekabet ilk sırayı alırken Denizli OSB’ndeki işletmelerin uluslararası düzeyde rekabete daha açık olduğu görülmektedir.



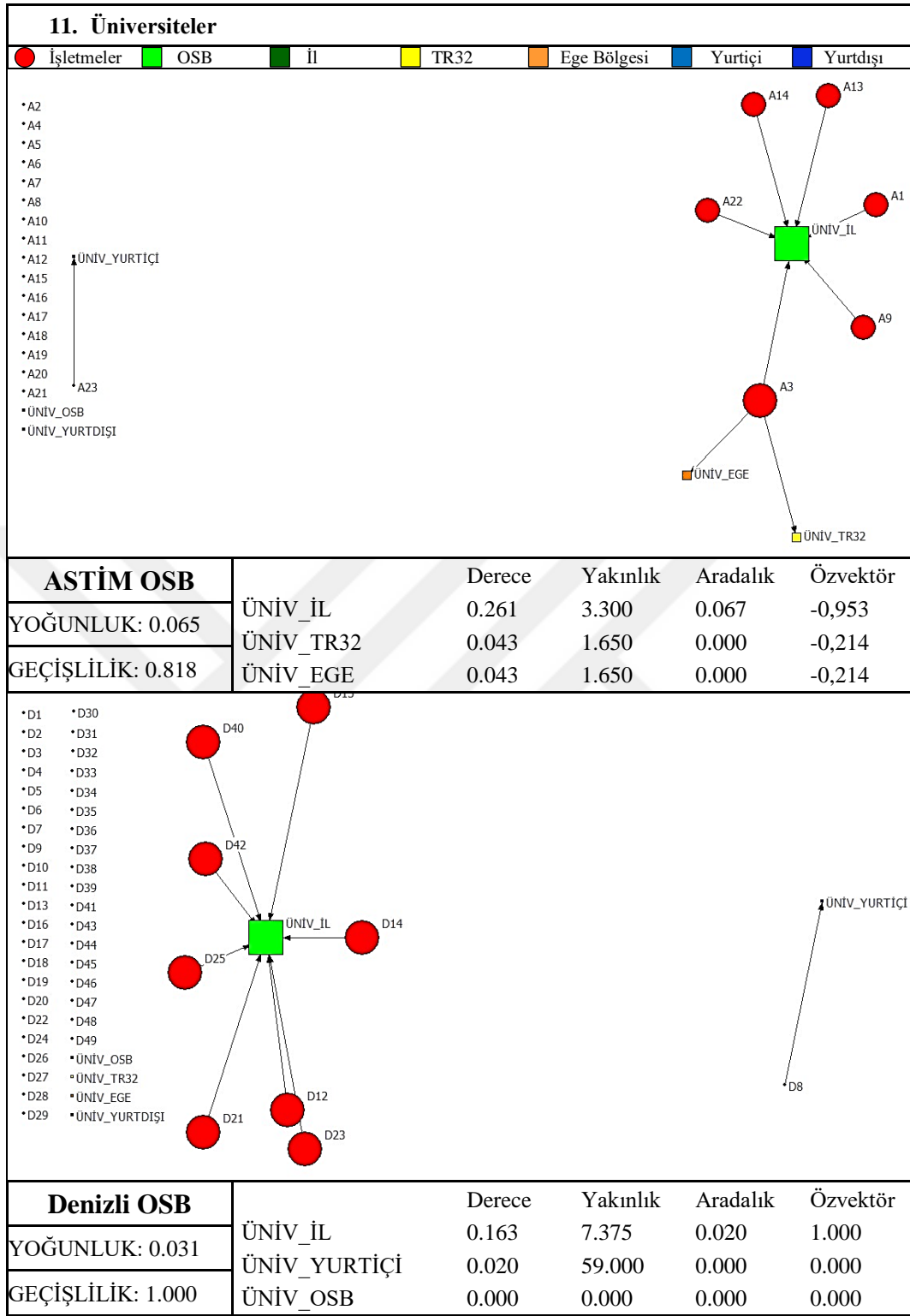
Şekil 3.12 Danışmanlık firmaları

Danışmanlık hizmeti alımı konusunda her iki ağda da yoğunluğun oldukça düşük olduğu görülmektedir. İşbirliği yapılan danışmanlık firmaları ağırlıklı olarak yurtiçi, bölge ve il içi firmalardır.



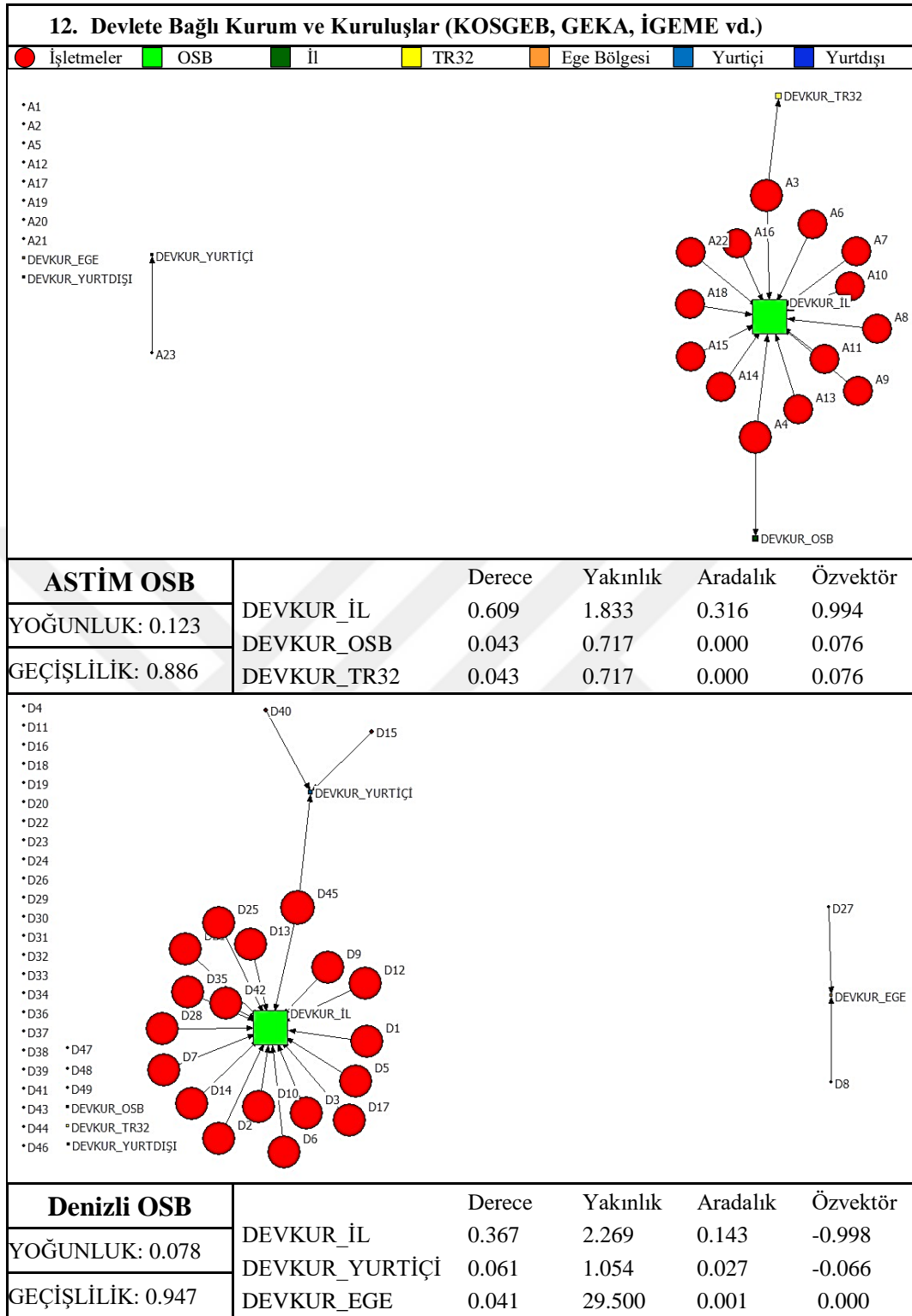
Şekil 3.13 Ar-Ge kuruluşları

Ar-Ge kuruluşları ile işbirliği açısından her iki OSB’nde de potansiyel bağlantıların sadece %5’i gerçekleşmiştir. Çok düşük yoğunluklu bu faaliyetler için ASTİM OSB’ndeki işletmeler yurtiçi, Denizli OSB’ndeki işletmeler ildeki Ar-Ge kuruluşlarını tercih etmektedir.



Şekil 3.14 Üniversiteler

Ar-Ge iş birliklerine benzer şekilde her iki OSB’nde de üniversite ile ilişkiler oldukça zayıftır. Bu çok düşük yoğunluklu bağlantı ağında en etkili aktörün işletmelerle aynı ilde bulunan üniversiteler olduğu söylenebilir.



Şekil 3.15 Devlete bağlı kurum ve kuruluşlar (KOSGEB, GEKA, İGEME vd.)

KOSGEB, GEKA, İGEME vb. devlet kurum ve kuruluşları ile ilişkiler konusunda ASTİM OSB işletmelerinin ağı göreceli olarak daha yoğun bağlantılara sahiptir. Her iki OSB için de bulundukları ildeki kurumlar bu zayıf ağlarda daha önemli bir pozisyonadadır.

3.4.3. Çok Değişkenli Ağ Analizleri

Araştırma amaçları doğrultusunda çıkarımların yapılabilmesi ve değişkenler arasındaki ilişkilerin ortaya konabilmesi için öncelikle kullanılacak değişkenler seçilerek analizler için uygun biçimde düzenlenmiştir. Analizlerde UCINET 6 programı bünyesindeki QAP istatistiklerinden faydalanılmıştır.

3.4.3.1. Değişkenlerin seçimi ve hazırlanması

Değişken seçimi araştırmanın temel amaçları dikkate alınarak gerçekleştirilmiş olup işletme bazındaki ağ merkeziyet ölçülerinden derece merkeziyetini esas alan Kümelenme Düzeyi (KD) ve işletme performans kriterlerine ilişkin verilerin özetlenmesiyle elde edilen İşletme Performansı (İP) aralarında ilişki aranacak temel değişkenler olarak belirlenmiştir. Kümelenme eğilimi değişkeninin kümelenme ile ilgili temel kavramlar olan rekabetçilik, inovasyon ve işbirliği ile ilişkisinin araştırılabilmesi amacıyla bu üç kavrama ilişkin veriler seçilerek gruplanmış, RKB, İNO ve İŞB değişkenleri oluşturulmuştur. Çok değişkenli ağ analizlerinin uygulanabilmesi için iki modlu veri setlerinin tek modlu veri setlerine yani satır ve sütunlarını aynı aktörlerin oluşturduğu kare matrislere dönüştürülmesi gerekmektedir (Güzeller vd., 2016: 107). Analizlerde kullanılmak üzere seçilmiş değişkenlere ve bu değişkenlere ait veri setlerinin düzenlenmesine aşağıda kısaca değinilecektir;

Kümelenme Düzeyi (KD): İşletmelerin, farklı coğrafi yakınlıklar düzeyindeki ağ yapıları için Derece Merkeziyeti ölçüleri kümelenme düzeyi değişkeni olarak kullanılmış, amacıyla kare matris biçimine dönüştürülerek analize uygun hale getirilmiştir. Bu değişkenin kaynağı olan farklı coğrafi düzey ağlarına ait ağ haritaları ve işletmelerin bu ağ yapıları içindeki merkeziyet ölçüleri Ek 2’de verilmiştir.

İşletme Performansı (İP): İşletme performansı değişkeni, Tablo 3.11’de yer verilen işletme performans ölçütlerinden oluşan matrisin dikotomize edilmesi ile elde edilmiştir. İşletme performans kriterlerinin ortalamalarının oldukça yüksek olması nedeniyle doğru bir ikili gruplandırma yapabilmek amacıyla kesme değeri 4 olarak alınmıştır.

Rekabetçilik (RKB): Kümelenmenin kilit unsurlarından biri olan rekabetçilik için Sungur vd. (2013: 54) çalışmalarında işletmenin yaşı ve çalışan sayısını kriter olarak kabul etmişlerdir. İhracat gerek işletme gerekse bölge ve ülke bazındaki rekabetçi öneminden dolayı bu çalışmada üçüncü unsur olarak analize dahil edilmiştir. RKB değişkeni aşağıda açıklandığı

şekilde hazırlanmış alt değişkenlerin birlikte oluşturduğu matrisin kare matrise dönüştürülmesiyle elde edilmiştir

İşletme Faaliyet Süresi (RKB_FS): 20 yıl ve üstü yaşam süresine sahip olan işletmelerin 1, daha kısa yaşam süresine sahip olanlarınsa 0 olarak kodlanmasıyla oluşturulmuştur.

Toplam Çalışan Sayısı (RKB_TÇ): Araştırmaya katılan işletmelerin KOBİ ve Büyük İşletme olarak sınıflandırılabilmesi için 250 ve üstü çalışana sahip işletmelerin 1, diğerlerinin 0 olarak kodlanmasıyla elde edilmiştir.

İhracat (RKB_IHR): İşletmelerin ihracat yapıp yapmama durumuna ilişkin değişkendir.

İnovasyon (İNO): işletmelerin marka kullanımı, kalite ve Ar-Ge birimlerinin bulunup bulunmama durumları ile teknik personel istihdamlarına ilişkin verilerin oluşturduğu matrisin kare matrise dönüştürülmesi ile İNO değişkeni elde edilmiştir. Alt değişkenler aşağıda kısaca açıklanmaktadır.

Marka (İNO_M): Araştırmaya katılan işletmelerin ürünlerinde kendilerine ait marka kullanma durumlarını belirten değişkendir.

Kalite Birimi (İNO_KB): İşletmelerin kalite departmanına sahip olup olmama durumuna ilişkin değişkendir.

Ar-Ge Birimi (İNO_ARGE): Araştırmaya katılan işletmelerin Ar-Ge birimlerinin bulunup bulunmamasını ifade eden değişkendir.

Teknik Eleman (İNO_TE): İşletmelerin mühendis, teknisyen vb. teknik personel istihdamına ilişkin değişkendir.

İşbirliği (İŞB): İşletmelerin birlikte iş yapabilme ve ortak çalışabilme potansiyeli kümelenmeyi geliştiren ve güçlendiren en önemli unsurlardandır. Oluşturulan İŞB değişkeni matrisinin alt değişkenleri aşağıda kısaca açıklanan ortak çalışma durumu ve fason üretim iş birlikleridir.

İşbirliği (İŞB_T): Araştırmaya katılan işletmelerin proje, ürün geliştirme, süreç iyileştirme faaliyetlerindeki iş birliklerine ilişkin verilerden oluşturulmuş iki modlu matristir.

Fason Çalışma (İŞB_FÇ): İşletmenin başka firmalar için üretim yapma durumunu gösteren değişkendir.

Fason Yaptırma (İŞB_FY): İşletmenin diğer firmalara fason üretim yaptırma durumuna ilişkin değişkendir.

3.4.3.2. İşletme performansı ve Kümelenme değişkenleri arasındaki ilişkinin QAP yöntemiyle araştırılması

İşletme performansı ve kümelenme düzeyi başta olmak üzere kümelenmenin temel unsurlarını temsil eden rekabet, inovasyon ve işbirliği değişkenleri arasındaki ilişkilerin araştırılması için öncelikle QAP korelasyonu uygulanmıştır.

OSB, il, TR32 bölgesi, yurtiçi ve yurtdışı konumları ve tüm ağ için ayrı ayrı hesaplanmış derece merkeziet ölçüleri ile oluşturulmuş Kümelenme Düzeyi (KD) değişkenleri analize dahil edilerek ilişkilerin coğrafi yakınlık bazında değerlendirilebilmesi amaçlanmıştır.

ASTİM OSB Makine ve Ekipman İmalatı sektörü QAP ve MRQAP analizleri

ASTİM OSB Makine ve Ekipman İmalatı sektörü işletmeleri için QAP korelasyonu sonuçları Tablo 3.16'da yer almaktadır. Tablo incelendiğinde İşletme Performansı değişkeninin, Ege bölgesi, yurtiçi ve yurtdışı için hesaplanmış Kümelenme Düzeyi değişkeni ile zayıf, pozitif yönlü ve istatistiksel olarak $p=0,05$ düzeyinde anlamlı ilişkilere sahip olduğu görülmektedir. Tüm ağ dikkate alındığında da durum benzer olmakla birlikte anlamlılık $0,01$ düzeyinde gerçekleşmektedir. Analiz sonuçları araştırmaya katılan işletmelerde işletme performansının uluslararası düzeydeki faaliyetlerle en yüksek korelasyona ($0,250^*$) sahip olduğunu göstermektedir. Bunu sırasıyla Ege bölgesi ($0,214^*$) ve yurtiçi ($0,138^*$) düzeyindeki faaliyet ve iş birlikleri izlemekte olup tüm ağ ($0,166^{**}$) dikkate alındığında da işletme performansı ve kümelenme düzeyi arasında düşük seviyede pozitif ilişki gözlenmektedir. Rekabet, inovasyon ve işbirliği değişkenlerinin işletme performansı ile ilişkisi saptanamazken yurtdışı faaliyet düzeyindeki merkeziet ölçülerinin RKB ve İNO değişkenleri ile $p=0,05$ seviyesinde anlamlı, ters yönlü, zayıf korelasyonu bulunmaktadır. İNO ve İŞB değişkenleri arasında ise yine $p=0,05$ seviyesinde anlamlı, orta kuvvette, pozitif ilişki vardır.

İşletme Performansının bağımlı, farklı coğrafi seviyeler için hesaplanmış Kümelenme Düzeyi değişkenleri ile RKB, İNO ve İŞB değişkenlerinin bağımsız değişken olarak analize dahil edildiği MRQAP sonuçları incelendiğinde altı farklı coğrafi yakınlık düzeyi ve tüm ağa ilişkin bulgular Tablo 3.17'de yer almaktadır. Tabloda sütunların her biri farklı bir modeli göstermektedir. Regresyon analizinin ilk üç model için anlamlı sonuçlar vermezken Ege

bölgesi, yurtiçi, yurtdışı ve tüm ağ düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı sonuçlar verdiği söylenebilir. Boş hipotezin reddedildiği dört farklı model içerisinde bağımlı değişkeni açıklama oranı en yüksek olan model işletmenin yurtdışı bağlantıları gösteren ağdaki merkezîyet derecesini esas alan değişkenin (KD_YD) kullanıldığı modeldir. Bu modelde KD_YD, RKB, İNO ve İŞB değişkenleri işletme performansını yaklaşık %8 ($R^2=0,078$) gibi bir oranla tahmin edebilmekte iken KD_YD değişkeninin etkisi ($\beta=0,247$) pozitif yönde ve $p=0,05$ düzeyinde anlamlıdır. Diğer değişkenlerden RKB ve İŞB değişkenlerinin etkileri pozitif (sırasıyla $\beta=0,061$, $\beta=0,124$), İNO değişkeninin ise negatif ($\beta=-0,107$) olmakla birlikte bu etkiler istatistiksel olarak anlamlı değildir.

Bölgesel düzeydeki anlamlı diğer modellerden Ege bölgesi düzeyindeki bağlantıları gösteren ağ merkezîyet ölçülerini esas alan KD_EGE değişkeninin kullanıldığı model işletme performansını yaklaşık olarak %8 ($R^2=0,077$) oranında tahmin edebilmekte, KD_EGE değişkeninin etkisi pozitif yönlü ($\beta=0,237$) ve $p=0,01$ düzeyinde anlamlı iken diğer değişkenlerin etkileri istatistiksel olarak anlamlı bulunmamaktadır. Yurtiçi bağlantı ağı derece merkezîyeti ölçülerini temsil eden KD_Yİ değişkeninin kullanıldığı model işletme performansını %4 ($R^2=0,042$) oranında tahmin edebilmektedir ve modeldeki tek anlamlı değişken olan KD_EGE değişkeninin $p=0,05$ düzeyinde anlamlı etkisi pozitif yönlüdür ($\beta=0,136$).

Tüm ağ için derece merkezîyeti değişkeni olan KD_T değişkeninin yer aldığı modelin işletme performansını tahmin etme düzeyi yaklaşık %5 ($R^2=0,049$) olarak hesaplanmakta, modelde KD_T değişkeninin etkisi ($\beta=0,160$) pozitif yönde ve $p=0,01$ düzeyinde anlamlı bulunurken, RKB ve İŞB değişkenlerinin pozitif (sırasıyla $\beta=0,023$, $\beta=0,113$), İNO değişkeninin ise negatif ($\beta=-0,155$) etkilerinin istatistiksel olarak anlamlı olmadığı saptanmaktadır.

Tablo 3.16 ASTİM OSB Makine ve Ekipman İmalatı sektörü QAP korelasyonu

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	İP	KD_OSB	KD_İL	KD_TR32	KD_EGE	KD_Yİ	KD_YD	KD_T	RKB	İNO	İŞB
1 İşletme Performansı (İP)	1,000										
2 OSB Kümelenme Düzeyi (KD_OSB)	-0,017	1,000									
3 İl Kümelenme Düzeyi (KD_İL)	0,013	0,093	1,000								
4 TR32 Kümelenme Düzeyi (KD_TR32)	-0,028	0,046	-0,025	1,000							
5 Ege Kümelenme Düzeyi (KD_EGE)	0,214*	0,042	0,062	0,051	1,000						
6 Yurtiçi Kümelenme Düzeyi (KD_Yİ)	0,138*	0,090	-0,080	0,056	0,062	1,000					
7 Yurtdışı Kümelenme Düzeyi (KD_YD)	0,250*	-0,031	0,057	0,034	0,077	0,021	1,000				
8 Tüm Ağ Kümelenme Düzeyi (KD_T)	0,166**	0,050	-0,056	-0,002	-0,012	0,087	0,032	1,000			
9 Rekabet (RKB)	-0,046	0,030	0,007	-0,063	-0,091	-0,050	-0,271*	-0,006	1,000		
10 İnovasyon (İNO)	-0,096	-0,042	0,008	-0,041	0,073	-0,003	-0,276*	0,028	0,551	1,000	
11 İşbirliği (İŞB)	0,073	-0,121	-0,059	-0,032	-0,015	0,027	-0,080	0,091	0,150	0,371*	1,000

Permütasyon sayısı: 5000, *:p ≤ .05, **:p ≤ .01

Tablo 3.17 ASTİM OSB Makine ve Ekipman İmalatı sektörü MRQAP regresyonu

	OSB	İL	TR32	EGE	YURTIÇİ	YURTDIŞI	TÜM AĞ
	St. β	St. β	St. β	St. β	St. β	St. β	St. β
Kümelenme Düzeyi (KD)	-0,008	0,022	-0,029	0,237**	0,136*	0,247*	0,160**
Rekabet (RKB)	0,020	0,019	0,017	0,065	0,028	0,061	0,023
İnovasyon (İNO)	-0,154	-0,155	-0,154	-0,201	-0,157	-0,107	-0,155
İşbirliği (İŞB)	0,127	0,129	0,127	0,142	0,124	0,124	0,113
Intercept	4,512	4,476	4,532	4,265	4,406	3,988	4,522
R²	0,023	0,024	0,024	0,077	0,042	0,078	0,049

Permütasyon sayısı: 5000, *:p ≤ .05, **:p ≤ .01

Denizli OSB Tekstil Ürünleri İmalatı sektörü QAP ve MRQAP analizleri

Denizli OSB Tekstil Ürünleri İmalatı sektörü işletmeleri için QAP korelasyonu sonuçları Tablo 3.18’de sunulmuştur. Tabloya göre İşletme Performansı değişkeni sadece tüm ağ için hesaplanmış Kümelenme Düzeyi değişkeni ile çok zayıf, pozitif yönlü ve istatistiksel olarak $p=0,05$ düzeyinde anlamlı ilişkiye ($0,077^*$) sahiptir.

Diğer değişkenlerin işletme performansı ile ilişkisi saptanamazken il düzeyindeki merkezîyet ölçülerini temsil eden KD_İL değişkeninin, OSB düzeyindeki merkezîyet ölçülerini temsil eden KD_OSB, TR32 bölgesi düzeyindeki merkezîyet ölçülerini temsil eden KD_TR32 ve İNO değişkenleri ile çok zayıf, negatif yönlü ve istatistiksel olarak $p=0,05$ düzeyinde anlamlı ilişkisi bulunmaktadır. İŞB değişkeni Ege bölgesi düzeyindeki merkezîyet ölçülerini temsil eden KD_EGE değişkeni ile ters yönlü, İNO değişkeni ile pozitif, zayıf $p=0,05$ düzeyinde anlamlı, RKB değişkeni ile pozitif, zayıf, $p=0,01$ düzeyinde anlamlı ilişkilere sahipken, RKB ve İNO değişkenleri arasında pozitif, zayıf, $p=0,01$ düzeyinde anlamlı ilişki vardır.

İşletme Performansının bağımlı, farklı coğrafi seviyeler için hesaplanmış Kümelenme Düzeyi değişkenleri ile RKB, İNO ve İŞB değişkenlerinin bağımsız değişken olarak alındığı MRQAP analizinin sonuçları Tablo 3.19’da yer almaktadır. Tablo incelendiğinde analizin sadece tüm ağ düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı sonuçlar verdiği yani boş hipotezin reddedildiği tek model bulunduğu görülmektedir. Bu modelde KD_T, RKB, İNO ve İŞB değişkenleri ile işletme performansı yaklaşık %3 ($R^2=0,025$) oranında tahmin edilebilirken KD_T değişkeninin etkisi ($\beta=0,079$) pozitif yönde ve $p=0,05$ düzeyinde anlamlıdır. RKB değişkeni pozitif ($\beta=0,074$), İNO ve İŞB değişkenleri ise negatif (sırasıyla $\beta=-0,131$, $\beta=-0,015$) etkiye sahiptir ancak, bu etkiler istatistiksel olarak anlamlı değildir.

Tablo 3.18 Denizli OSB Tekstil Ürünleri İmalatı sektörü QAP korelasyonu

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	İP	KD_OS	KD_İL	KD_TR32	KD_EGE	KD_Yİ	KD_YD	KD_T	RKB	İNO	İŞB
1 İşletme Performansı (İP)	1,000										
2 OSB Kümelenme Düzeyi (KD_OS)	0,119	1,000									
3 İl Kümelenme Düzeyi (KD_İL)	0,009	-0,049*	1,000								
4 TR32 Kümelenme Düzeyi (KD_TR32)	-0,074	0,032	-0,049*	1,000							
5 Ege Kümelenme Düzeyi (KD_EGE)	-0,084	0,041	-0,034	-0,061	1,000						
6 Yurtiçi Kümelenme Düzeyi (KD_Yİ)	-0,015	-0,015	0,029	0,041	-0,027	1,000					
7 Yurtdışı Kümelenme Düzeyi (KD_YD)	0,039	0,011	-0,006	0,060	0,017	-0,024	1,000				
8 Tüm Ağ Kümelenme Düzeyi (KD_T)	0,077*	-0,021	-0,004	0,011	0,022	0,013	0,007	1,000			
9 Rekabet (RKB)	0,040	0,045	0,007	-0,157	-0,043	0,036	-0,010	0,004	1,000		
10 İnovasyon (İNO)	-0,116	0,033	-0,050*	0,026	-0,113	-0,009	0,036	0,013	0,234**	1,000	
11 İşbirliği (İŞB)	-0,023	0,015	-0,050	-0,024	-0,179*	0,005	0,029	0,066	0,257**	0,245*	1,000

Permütasyon sayısı: 5000, *:p ≤ .05, **:p ≤ .01

Tablo 3.19 Denizli OSB Tekstil Ürünleri İmalatı sektörü MRQAP regresyonu

	OSB	İL	TR32	EGE	YURTIÇİ	YURTDIŞI	TÜM AĞ
	St. β	St. β	St. β	St. β	St. β	St. β	St. β
Derece Merkeziyeti	0,120	0,002	-0,061	-0,101	-0,019	0,045	0,079*
Rekabet (RKB)	0,068	0,073	0,062	0,075	0,074	0,074	0,074
İnovasyon (İNO)	-0,134	-0,131	-0,127	-0,139	-0,131	-0,133	-0,131
İşbirliği (İŞB)	-0,010	-0,010	-0,009	-0,027	-0,010	-0,011	-0,015
Intercept	5,031	5,199	5,428	5,493	5,212	5,161	5,167
R ²	0,033	0,018	0,022	0,028	0,019	0,020	0,025

Permütasyon sayısı: 5000, *:p ≤ .05, **:p ≤ .01

3.4.3.3. Rekabet, İnovasyon ve İşbirliği alt değişkenleri için QAP korelasyonu

Kümelenmenin temel unsurlarından olan rekabetçilik, inovasyon ve işbirliği arasındaki ilişkilerin irdelenebilmesi amacıyla RKB, İNO ve İŞB değişkenlerini oluşturan, Bölüm 3.4.3.1’de açıklanmış olan alt değişkenlere QAP korelasyonu uygulanmıştır. ASTİM OSB için elde edilen sonuçlar Tablo 3.20’de, Denizli OSB için elde edilen sonuçlar ise Tablo 3.21’de yer almaktadır.

ASTİM OSB Makine ve Ekipman İmalatı sektörüne ait tablodaki anlamlı ilişkiler şu şekilde özetlenebilir;

- Marka kullanımı (İNO_M) ile işletmenin faaliyet süresi (RKB_FS) arasında, pozitif, zayıf, $p=0,05$ düzeyinde anlamlı ilişki vardır.
- İşletmenin kalite birimine sahip olma durumu (İNO_KB) ile ihracat yapması (RKB_İHR) arasındaki ilişki pozitif, orta düzeyde ve $p=0,001$ seviyesinde anlamlıdır.
- Ar-Ge faaliyetleri (İNO_ARGE), ihracatla (RKB_İHR) pozitif, orta düzeyde, $p=0,01$ seviyesinde anlamlı, kalite birimiyle (İNO_KB) pozitif, zayıf, $p=0,05$ düzeyinde anlamlı ilişkilere sahiptir.
- Teknik eleman istihdamı (İNO_TE) ile ihracat (RKB_İHR) pozitif, orta düzeyde, $p=0,05$ seviyesinde, kalite birimi (İNO_KB) pozitif, zayıf, $p=0,05$ düzeyinde, Ar-Ge (İNO_ARGE) pozitif, orta düzeyde, $p=0,01$ seviyesinde anlamlı biçimde ilişkilidir.
- İşbirliği faaliyetleri (İŞB_T), ihracatla (RKB_İHR) pozitif, zayıf, $p=0,05$ düzeyinde anlamlı, Ar-Ge ile (İNO_ARGE) pozitif, orta düzeyde ve $p=0,001$ seviyesinde anlamlı, Teknik eleman istihdamıyla (İNO_TE) pozitif, orta düzeyde, $p=0,01$ seviyesinde anlamlı korelasyona sahiptir.
- Fason üretim yaptırma (İŞB_FY) ve ihracat (RKB_İHR) arasındaki ilişki pozitif, zayıf, $p=0,05$ düzeyinde anlamlıdır.

Denizli OSB Tekstil Ürünleri İmalatı sektörüne ait anlamlı korelasyon sonuçları aşağıda özetlenmiştir;

- Marka kullanımı (İNO_M) ile işletmenin toplam çalışan sayısı (RKB_TÇ) pozitif, zayıf, $p=0,01$ düzeyinde, ihracatı (RKB_İHR) pozitif, zayıf, $p=0,05$ düzeyinde anlamlı biçimde ilişkilidir.

- İşletmenin kalite birimine sahip olma durumu (İNO_KB), çalışan sayısı (RKB_TÇ) pozitif, zayıf, $p=0,01$ düzeyinde, ihracatıyla (RKB_İHR) pozitif, zayıf, $p=0,05$ düzeyinde anlamlı korelasyona sahiptir.
- Ar-Ge faaliyetleri (İNO_ARGE) ile, çalışan sayısı (RKB_TÇ) arasında pozitif, zayıf, $p=0,01$ düzeyinde, kalite birimi arasında (İNO_KB) pozitif, zayıf, $p=0,05$ düzeyinde anlamlı ilişki bulunmaktadır.
- Teknik eleman istihdamı (İNO_TE), çalışan sayısı (RKB_TÇ) ile negatif, zayıf, $p=0,01$ düzeyinde, kalite birimi arasında (İNO_KB) pozitif, zayıf, $p=0,05$ düzeyinde anlamlı ilişkiye sahiptir.
- İşbirliği faaliyetleri (İŞB_T), ihracatla (RKB_İHR) pozitif, zayıf, $p=0,05$ düzeyinde anlamlı, Teknik eleman istihdamıyla (İNO_TE) pozitif, ortaya yakın düzeyde, $p=0,05$ seviyesinde anlamlı biçimde ilişkilidir.
- Fason üretim yaptırma (İŞB_FY) ve işletmenin faaliyet süresi (RKB_FS) arasındaki ilişki pozitif, zayıf, $p=0,01$ düzeyinde anlamlıdır.

Tablo 3.20 ASTİM OSB Makine ve Ekipman İmalatı sektörü rekabet, inovasyon ve işbirliği alt değişkenleri QAP korelasyonu

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	RKB_FS	RKB_TÇ	RKB_İHR	İNO_M	İNO_KB	İNO_ARGE	İNO_TE	İŞB_T	İŞB_FÇ	İŞB_FY
1 Faaliyet Süresi (RKB_FS)	1,000									
2 Toplam Çalışan Sayısı (RKB_TÇ)	-0,032	1,000								
3 İhracat (RKB_İHR)	0,051	-0,032	1,000							
4 Marka (İNO_M)	0,225*	-0,122	0,058	1,000						
5 Kalite Birimi (İNO_KB)	0,004	-0,035	0,526***	0,152	1,000					
6 Ar-Ge (İNO_ARGE)	-0,028	-0,098	0,401**	-0,011	0,294*	1,000				
7 Teknik Eleman Oranı (İNO_TE)	-0,049	-0,128	0,313*	-0,122	0,223*	0,527**	1,000			
8 İşbirliği (İŞB_T)	0,043	-0,287	0,150*	-0,132	0,075	0,508***	0,553**	1,000		
9 Fason Çalışma (İŞB_FÇ)	0,052	-0,127	0,201	0,304	0,012	0,019	-0,001	-0,008	1,000	
10 Fason Yaptırma (İŞB_FY)	0,004	-0,053	0,289*	-0,027	0,053	-0,002	0,189	0,022	-0,011	1,000

Permütasyon sayısı: 5000, *:p ≤ .05, **:p ≤ .01, ***:p ≤ .001

Tablo 3.21 Denizli OSB Tekstil Ürünleri İmalatı sektörü rekabet, inovasyon ve işbirliği alt değişkenleri QAP korelasyonu

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	RKB_FS	RKB_TÇ	RKB_İHR	İNO_M	İNO_KB	İNO_ARGE	İNO_TE	İŞB_T	İŞB_FÇ	İŞB_FY
1 Faaliyet Süresi (RKB_FS)	1,000									
2 Toplam Çalışan Sayısı (RKB_TÇ)	-0,031	1,000								
3 İhracat (RKB_İHR)	0,075	-0,007	1,000							
4 Marka (İNO_M)	-0,015	0,170**	0,072*	1,000						
5 Kalite Birimi (İNO_KB)	-0,009	0,169**	0,092*	0,051	1,000					
6 Ar-Ge (İNO_ARGE)	-0,022	0,163*	0,034	0,052	0,103*	1,000				
7 Teknik Eleman Oranı (İNO_TE)	0,064	-0,073*	0,123	0,044	0,092*	-0,037	1,000			
8 İşbirliği (İŞB_T)	0,087	-0,029	0,168*	-0,002	0,023	-0,044	0,253*	1,000		
9 Fason Çalışma (İŞB_FÇ)	-0,003	-0,028	0,020	-0,014	0,003	-0,029	0,032	0,121	1,000	
10 Fason Yaptırma (İŞB_FY)	0,193**	0,062	-0,031	-0,018	-0,015	-0,024	0,018	0,050	0,113	1,000

Permütasyon sayısı: 5000, *:p ≤ .05, **:p ≤ .01, ***:p ≤ .001

4. SONUÇ

TR32 Düzey 2 Bölgesi, bölge illeri Aydın, Denizli, Muğla ve bölgede yer alan OSB'lerdeki sektörlerin kümelenme potansiyelinin araştırılması ve işletme performansı üzerine etkisinin irdelenmesi araştırmanın temel amacını oluşturmaktadır. Bu amaca yönelik olarak iki aşamalı bir çalışma planlanmıştır. Öncelikle sektörel yoğunlaşmalar ve rekabet gücü yüksek sektörler saptanmış, teknoloji düzeyi sınıflandırması da dikkate alınarak sektör ve OSB seçimi yapıldıktan sonra anket uygulamasına dayanan ikinci aşama gerçekleştirilmiştir.

İlk aşamada 2010 ve 2015 yıllarına ait SGK İstatistik Yıllıklarından alınan istihdam verileri kullanılarak Bölgesel Yoğunlaşma (Location Quotient-LQ) ve Değişim Payı (Shift-Share) Analizleri uygulanmıştır. Bu analizlerin bulgularına göre imalat sektörleri bazında Aydın ilinde; İçecek, Gıda Ürünleri, Makine ve Ekipman İmalatı, Denizli ilinde; Tekstil Ürünleri, Metalik Olmayan Ürünler, Kâğıt ve Kâğıt Ürünleri İmalatı Muğla ilinde; Metalik Olmayan Ürünler, Gıda Ürünleri ve İçecek İmalatı sektörlerinin yoğunluk ve rekabetçilik açısından öne çıktığı görülmektedir.

Saha çalışması için alanı daraltmak üzere önceki adımda LQ analiziyle saptanan bölgesel yoğunluk katsayısı, Shift-Share analiziyle hesaplanan rekabetçilik katsayısı ve teknoloji düzeyi sınıflandırmasını esas alan üç kriterli bir değerlendirme yapılmıştır. Değerlendirme sonuçları doğrultusunda; Aydın ili için ASTİM OSB'nde faaliyet gösteren Makine ve Ekipman İmalatı sektörü firmaları seçilmiş, ilişkili olabilecek alanlarda faaliyet gösteren işletmelerin de kümelenme mantığı çerçevesinde araştırma kapsamına dahil edilmesiyle ulaşılabilen 23 işletmede anket uygulaması gerçekleştirilmiştir. Denizli ilinde, Denizli OSB'deki Tekstil Ürünleri İmalatı işletmeleri ve tamamlayıcılık ilişkisine sahip alanlardan işletmelerle toplam 49 işletme uygulamaya dahil edilmiştir. Muğla ili ise, ildeki tek OSB'nin henüz faal durumda olmaması nedeniyle saha araştırmasına dahil edilememiştir. Bölgede özellikle Aydın ilinin OSB'ler bakımından zengin olduğu görülmekte ancak OSB'ler düzeyinde ihtisaslaşma gözlenmemektedir. Öne çıkan imalat sektörleri değerlendirildiğinde Aydın ilindeki üretimin teknoloji düzeyi bakımından bölgenin diğer illerine göre ileride olduğu söylenebilir.

Saha araştırmasında kullanılan anket formu üç bölümden oluşmakta olup birinci bölümde işletme ile ilgili genel bilgiler ve yapılan iş birlikleri sorulmuştur. İkinci bölümde

işletme performansının ölçülmesine yönelik olarak yer alan yirmi sekiz ifadenin beşli likert ölçeği ile değerlendirilmesi istenmiştir. Son bölüm kümelenme düzeyini ölçmeyi amaçlamakta olup işletmenin farklı faaliyet süreçlerinde birlikte çalıştığı kişi, kurum ve kuruluşların işletmeye göre coğrafi konumlarının belirlenmesini içermektedir. Anket aracılığıyla toplanan veriler Excel ve SPSS programları yardımıyla düzenlenerek özetlenmiş, ağ haritaları ve çok boyutlu ağ analizleri için Pajek ve UCINET programları kullanılmıştır.

Ankete katılan işletmelerin genel profiline bakıldığında; ASTİM OSB Makine ve Ekipman İmalatı sektörü işletmeleri içinde köklü işletmeler yanında genç işletmelerin de bulunduğu, çalışan sayısı bakımından KOBİ kategorisindeki işletmelerin ağırlıkta olduğu, uluslararası faaliyetler yoğun olmasına rağmen ihracatın yıllık ciro içindeki payının düşük kaldığı söylenebilir. İşletmelerde marka kullanımı, tescil, belgelendirme ve Ar-Ge faaliyetleri yüksek, kalite ile ilgili faaliyetler orta düzeyde gerçekleşirken fason çalışma oranı düşük, işbirliği faaliyetlerinin oranı ise yüksektir. Denizli OSB Tekstil Ürünleri İmalatı grubunda ise işletmelerin ağırlıklı olarak sektörün yıldızının parladığı 1980-1999 arası süreçte kurulmuş olduğu görülmektedir. Çalışan sayısı bakımından KOBİ düzeyindeki işletmeler ağırlıktayken işletmelerin yaklaşık üçte biri büyük işletme sınıfındadır. Kapasite kullanımı ve ihracat yüksek, marka kullanımı ve kalite faaliyetleri orta, tescil, belgelendirme ve Ar-Ge faaliyetleri düşük düzeyde gerçekleşirken fason çalışma ve işbirliği faaliyetlerinin oranının yüksek olduğu söylenebilir. Aydın ilindeki bulgular sektörün daha dinamik, girişimciliğe ve yeni yatırımlara daha açık olduğu yorumu yapılabilir. Denizli OSB Tekstil Ürünleri İmalatı işletmeleri, ülkemizdeki payı giderek küçülen sektörün ayakta kalabilen köklü ve güçlü temsilcileri olarak nitelendirilebilir. Makine ve Ekipman İmalatı sektörü Orta-Düşük teknoloji sınıfında yer alması nedeniyle daha avantajlı görünmekle birlikte Düşük teknoloji sınıfındaki Tekstil Ürünleri İmalatı sektörü ihracatçı yapısı ile öne çıkmaktadır.

Araştırmada kullanılan işletme performansı ölçeğinin güvenilirliği ASTİM OSB için 0.875, Denizli OSB için 0.886 olarak gerçekleşmiştir. Performans kriterlerine ilişkin ortalamaların her iki OSB’nde de oldukça yüksek olduğu, sadece Maliyetler, Kârlılık ve Büyüme kriterinin her iki OSB’nde en düşük değeri aldığı ve ortalamasının 4’ün altında kaldığı görülmektedir. ASTİM OSB’nde “Kalite”, “Verimlilik, Etkinlik ve Etkililik”, “Çalışma Yaşamı Kalitesi, Çevre ve İş Güvenliğine Uygunluk”, “Esneklik ve Yenilik” ve “Maliyetler, Kârlılık ve Büyüme”, Denizli OSB’nde ise, “Müşteri Deneyimi-Memnuniyeti ve Yanıt Verme”, “Stoklar” ve “Bakım-Onarım” performanslarının ortalamaları daha yüksektir.

Her iki sektörde de skoru en düşük kalan kriterin işletmelerin mali yapısıyla ilgili olması ülkedeki ekonomik dalgalanmalarla ilişkilendirilebilir. Maliyetlerdeki öngörülemeyen değişimler işletmelerin kârlılık ve büyüme hedeflerine ulaşmalarını güçleştirmektedir.

Kümelenme düzeyi soru setinden elde edilen ilişkisel veriler işletmelerin ilişki içinde bulundukları diğer işletme, kurum ve kuruluşlarla bağlantılarının coğrafi konumları bazında ağ analizi yardımıyla değerlendirilebilmesi için uygundur. UCINET 6 programı kullanılarak yapılan analizle tüm ağ için ve ilişki türü ve coğrafi konuma göre ağ haritaları çıkartılmış, ağa ilişkin bazı parametreler hesaplanmıştır. Bulgular ışığında ASTİM OSB’nde potansiyel bağlantılarından yaklaşık %36’sının gerçekleştiği, ağın dış etkilere karşı ortanın biraz üstünde direnç gösterebileceği, ağdaki aktörlerin daha çok il ve ege bölgesi düzeyinde yoğunlaştığı ifade edilebilir. Denizli OSB’nde potansiyel bağlantılardan yaklaşık %16’sının gerçekleştiği, ağın sağlamlığının ortanın altında olduğu, ağdaki aktörlerin daha çok il, yurtiçi ve yurtdışı düzeyinde yoğunlaştığı söylenebilir. ASTİM OSB işletmelerinin sayıca daha küçük bir grup oluşturmalarına rağmen daha fazla bağlantılara sahip olmaları bu ağın Denizli OSB işletmelerinin oluşturduğu ağa göre daha güçlü olmasını sağlamaktadır. Tekstil Ürünleri İmalatı sektörünün ihracata dayalı olması ağ yapısına yurtdışı aktörlerin öne çıkması şeklinde yansımaktadır.

Analizin son aşaması, araştırma amaçları doğrultusunda değişkenler arasındaki çok boyutlu ilişkilerin ortaya konabilmesi ve çıkarımların yapılabilmesi için İkinci Dereceden Atama Yöntemi (Quadratic Assignment Procedure-QAP) ile korelasyon ve regresyon analizleri yapılmış, uygulamada UCINET 6 programı bünyesinde yer alan ve ağ analizinin önemli araçlarından olan QAP ve MRQAP istatistiklerinden faydalanılmıştır. İşletme bazında farklı ağ seviyelerindeki derece merkeziliği ölçüsünü esas alan Kümelenme Düzeyi (KD), işletme performans kriterlerini temsil eden İşletme Performansı (İP), kümelenme ile ilgili temel kavramları ifade eden rekabetçilik (RKB), inovasyon (İNO) ve işbirliği (İŞB) değişkenleri analizlerde kullanılmak üzere seçilmiş ve analiz için uygun formatta düzenlenmiştir. İşletme performansının başta kümelenme düzeyi ile olmak üzere diğer değişkenlerle ilişkilerinin araştırıldığı korelasyon ve diğer değişkenlerin işletme performansına etkisini ölçen regresyon analizlerinin sonuçlarına göre; ASTİM OSB Makine ve Ekipman İmalatı işletmeleri için İP değişkeni ile Ege bölgesi, yurtiçi, yurtdışı ve tüm ağ seviyelerindeki KD değişkeni arasında zayıf, pozitif yönlü ve istatistiksel olarak anlamlı ilişkiler bulunmaktadır. MRQAP analizi ise Ege bölgesi, yurtiçi, yurtdışı ve tüm ağ düzeyinde

istatistiksel olarak anlamlı sonuçlar vermiştir. Boş hipotezi reddeden dört farklı regresyon modelinden yurtdışı ve Ege bölgesi düzeyindeki bağlantıları gösteren ağ merkeziet ölçülerini esas alan KD_YD ve KD_EGE değişkenlerinin kullanıldığı modeller işletme performansını yaklaşık %8, tüm ağ için derece merkeziet değişkeni olan KD_T değişkeninin yer aldığı model ise yaklaşık %5 oranında tahmin edebilmektedir. Denizli OSB Tekstil Ürünleri İmalatı sektöründe ise İP değişkeni sadece tüm ağ düzeyinde KD değişkeni ile çok zayıf, pozitif yönlü ve istatistiksel olarak anlamlı korelasyona sahiptir. MRQAP analizinde de sadece tüm ağ düzeyindeki regresyon modeli istatistiksel olarak anlamlıdır. KD_T değişkenini içeren, boş hipotezin reddedildiği bu tek modelde işletme performansı yaklaşık %3 oranında tahmin edilebilmektedir. ASTİM OSB işletmeleri için anlamlı sonuçlar tüm ağ yanında ege bölgesi ve yurtdışı düzeyindeki bağlantıların performansı düşük oranda açıklayabildiğini gösterirken, Denizli OSB işletmelerinde açıklama oranı daha düşüktür ve sadece tüm ağ düzeyindeki bağlantılarla sınırlıdır.

Bu aşamada son olarak kümelenmenin temel unsurları arasındaki çapraz ilişkilerin irdelenebilmesi amacıyla Rekabetçilik (RKB) değişkeninin alt değişkenleri olan; Faaliyet Süresi (RKB_FS), Toplam Çalışan Sayısı (RKB_TÇ), İhracat (RKB_İHR), İnovasyon (İNO) değişkeninin alt değişkenleri olan; Marka (İNO_M), Kalite Birimi (İNO_KB), Ar-Ge (İNO_ARGE), Teknik Eleman Oranı (İNO_TE) ve İşbirliği (İŞB) değişkeninin alt değişkenleri olan; İşbirliği (İŞB_T), Fason Çalışma (İŞB_FÇ), Fason Yaptırma (İŞB_FY) değişkenlerinin dahil edildiği QAP korelasyonu uygulanmıştır. Bu analizlerin bulgularına göre; ASTİM OSB Makine ve Ekipman İmalatı sektörü için ihracat, Ar-Ge, teknik eleman istihdamı ve kalite birimi ve işbirliği diğer değişkenlerle daha yoğun ve güçlü ilişkilere sahip olan değişkenlerdir. İhracat değişkeni, kalite, Ar-Ge, teknik eleman, işbirliği ve fason yaptırma değişkenleri ile pozitif korelasyona sahiptir. Ar-Ge değişkeni ile kalite, teknik eleman ve işbirliği, teknik eleman ile kalite ve işbirliği, marka ile işletmenin yaşı arasında pozitif ilişkiler saptanmıştır. Denizli OSB Tekstil Ürünleri İmalatı sektöründe ise toplam çalışan sayısı, ihracat ve kalite birimi diğer değişkenlerle daha fazla ilişkide olan değişkenlerdir. Toplam çalışan sayısı değişkeni ile marka, kalite ve Ar-Ge değişkenleri, ihracat değişkeni ile marka, kalite ve işbirliği değişkenleri, kalite değişkeni ile Ar-Ge ve teknik eleman, işbirliği ile teknik eleman, fason üretim yaptırma ile işletmenin yaşı arasında pozitif ve genellikle zayıf ilişkiler bulunmuştur. Saptanan ilişkiler sektörlerin yapısal özellikleri ile uyumlu görünmekte, Makine ve Ekipman İmalatı sektörü için inovasyon,

Tekstil Ürünleri İmalatı sektörü için rekabet unsuru öne çıkmaktadır. ASTİM OSB işletmeleri için alt değişkenler arasında saptanan ilişkilerin daha güçlü olduğu söylenebilir.

Araştırmanın genel bir sonucu olarak; yapılan analiz ve değerlendirmeler sonucunda kümelenmenin araştırılması için uygun bulunan Aydın ASTİM OSB Makine ve Ekipman İmalatı ve Denizli OSB Tekstil Ürünleri İmalatı işletmelerinin tüm kümelenme karakteristiklerine sahip olmadıkları anlaşılmakla birlikte kümelenme için önemli bir potansiyele sahip oldukları açıktır. Gizli veya potansiyel küme olarak nitelendirilebilecek bu kümelenmelerin başarılı kümelenmelere dönüşebilmesi için başta inovasyon ve işbirliği olmak üzere güçlendirmesi gereken yönleri bulunmaktadır. Firmaların, işbirliğinin önem taşıdığı faaliyetleri genellikle kendi başlarına yürüttüğü, iş birliklerinin daha çok tedarikçi ve müşterilerle yapıldığı, üniversiteler, devlet kurum ve kuruluşları, Ar-Ge kuruluşları gibi aktörlerle ilişkilerin düzeyinin oldukça düşük kaldığı görülmektedir.

ASTİM OSB Makine ve Ekipman İmalatı sektörü orta-yüksek teknoloji ürünlerin üretilmesi açısından avantaja sahiptir. Sektörde üretilen makine ve ekipmanlar genellikle tarım, tarımsal üretim ve tarımsal ürünlerin işlenmesine yönelik olup sektördeki işletmelerin bazılarının kendi alanında ulusal ve uluslararası düzeyde yüksek rekabet gücüne sahip olduğu bilinmektedir. Bu sektördeki işletmeler için çok önemli olan Ar-Ge faaliyetleri büyük yatırım bütçeleri gerektirebilmektedir. OSB içinde kurulacak ortak laboratuvar ve/veya Ar-Ge merkezleri, inovasyonu ve işbirliğini teşvik ederek bölgede eksikliği hissedilen ortak iş yapma kültürünün gelişimine katkı sağlayabilecektir. Aydın ilinde Makine ve Ekipman İmalatı sektörü için başlatılmış bir kümelenme çalışması bulunmamaktadır. Araştırma sonuçlarının da desteklediği gibi küme geliştirme faaliyetleri için oldukça uygun bir yapıya sahip olan bu sektörde çalışmaların ASTİM OSB özelinde veya Aydın ili genelinde en kısa zamanda başlatılması uygun olacaktır.

Denizli OSB Tekstil Ürünleri İmalatı sektörü yüksek ihracat kapasitesine sahip olmasına rağmen üretilen ürünler düşük teknoloji geleneksel tekstil ürünleri kategorisinde yoğunlaşmaktadır. Sektörün fasoncu yapıdan kurtularak rekabetçiliğini sürdürebilmesi için teknik tekstillerin üretimi, tasarım ve markalaşma yoluyla ürünlerin katma değerinin artırılması önerilmektedir. Denizli OSB işletmelerinin düşük düzeydeki marka kullanımı ve Ar-Ge faaliyetlerinin artırılmasıyla ürünlerde teknoloji kullanımı ve değer artışı sağlanması kümelenmenin geliştirilmesi için bir itici güç oluşturabilecektir. Denizli ilinde tekstil sektörü için başlatılmış kümelenme çalışmaları bu yönde geliştirilmeli ve sürdürülmelidir.

Ulusal ekonomide yaşanan dalgalanmalardan korunmayı sağlayacak istikrarlı büyüme ve kalkınma için katma değeri ve teknoloji düzeyi yüksek ürünlere yönelmiş istikrarlı ve sürdürülebilir üretim modellerinin hayata geçirilmesi elzemdir. Bu amaca ulaşmadaki önemli bölgesel araçlardan olan kümelenmenin geliştirilmesi için araştırma sonuçları doğrultusunda sunulabilecek bazı öneriler şunlardır; Başta Ar-Ge faaliyetleri olmak üzere inovasyon ve işbirliğinin gelişimi teşvik edilmeli, yararlanıcıların mevcut teşviklere erişimi kolaylaştırılmalıdır. İşletmelerin teknik yeterliliklerinin geliştirilmesi ve donanımlı teknik elemanların yetiştirilebilmesi için üniversitelerin eğitim ve araştırma faaliyetleri ile sanayi üretim süreçlerinin entegre edilmesi sağlanmalıdır. İşbirliklerinde win-win (kazan-kazan) prensibiyle hareket edilmeli, katılımcıların ortak ve eşit düzeyde yarar sağlamasına yönelik düzenlemeler yapılmalıdır. Kümelenme faaliyetlerinin etkinliğinin artırılabilmesi için işletmeler bazında iş geliştirme, potansiyel ortaklık ve iş birliklerinin araştırılıp desteklenmesi gibi çalışmalar faaliyet kapsamına dahil edilmelidir. OSB'ler gibi işletmelerin coğrafi olarak yığıldığı mevcut endüstri bölgeleri kümelenme yaklaşımı çerçevesinde yeniden değerlendirilmeli, mevcut ve potansiyel kümeler belirlenerek öncelikle teşvik edilmelidir. Yeni bir endüstriyel bölge modeli olarak son dönemlerde gündeme gelen Mega Endüstri Bölgeleri de bu unsurlar dikkate alınarak planlanmalıdır.

Kümelenmeye uygun olabilecek sektörlerin seçiminde teknoloji düzeyi sınıflandırmasının yeni bir kriter olarak eklenmesi çalışmanın literatüre yapacağı özgün bir katkı olarak nitelendirilebilir. Bu tez çalışması aynı zamanda kümelenme potansiyelinin belirlenmesi ve işletme performansı ile ilişkisinin irdelenmesi için özgün bir model önerisi sunmaktadır. Model, bilinen kümelenmelerde test edilerek farklı bölgeler ve sektörler için kullanılabilir ve geliştirilebilir. İşletmeler bazında uygulanabilir sonuçlar üretmek için model girdi-çıkı analizleri gibi analizlerle desteklenebilir. İşletmelerin teknik eleman profili, ticarileştirilmiş patentleri gibi değişkenlerin dahil edilmesiyle performans ve kümelenme eğilimi Ar-Ge ve inovasyon bağlamında analiz edilebilir.

Çalışmada coğrafi yakınlık düzeyinde oluşturulan ilişki matrisinin işletmelerle ilişkili oldukları birim özelinde oluşturulması halinde her bir işletme ve partnerine ilişkin mikro düzeyde analizler ve çıkarımlar yapmak mümkün olabilir. Bu bağlamda araştırmanın, kapsadığı bölgelerde merkezi konumda bulunan öncü işletmeleri ve iş birliklerini de ortaya koyması bakımından bu bölgelerde yürütülecek kümelenme faaliyetlerinin planlanmasında faydalanabilecek önemli bilgiler ürettiği söylenebilir.

5. KAYNAKLAR

- Acemoglu, D., Akcigit, U., & Kerr, W. (2016). Innovation Network. *PNAS*, 113(41), 11483-11488.
- Akal, Z. (2005). *İşletmelerde Performans Ölçüm ve Denetimi*. Ankara: Milli Prodüktivite Merkezi.
- Akar, D. (2018). Güney Ege İmalat Sektöründe Kümelenme Analizi. *Güney Ege*, 5(18), 4-7.
- Akdeve, E. (2009). Kümeleşme Bağlamında Yerel Potansiyelimiz “OSB”ler. *Çerçeve*, 17(51), 112-117.
- Akgüngör, S., & Falcıoğlu, P. (2005). European Integration and Regional Specialization Patterns in Turkey’s Manufacturing Industry. *1st International Conference on Business, Management and Economics*. Çeşme: Yaşar University.
- Akgüngör, S. (2006). Geographic concentrations in Turkey's manufacturing industry: identifying regional highpoint clusters. *European Planning Studies*, 14(2), 169-197.
- Akıncı, M., ve Yılmaz, Ö. (2013). Türkiye’de Sektörel İstihdam ve Bölgesel Kalkınma İlişkisi: Shift – Share (Değişim Payı) Analizi. *İktisat Fakültesi Mecmuası*, 63(2013/2), 25-51.
- Akkoyun, F. (2017, 03 23). Denizli’de yeni bir kümelenme doğuyor. *Dünya Gazetesi*. 02 02, 2018 tarihinde <https://www.dunya.com/kose-yazisi/denizlide-yeni-bir-kumelenme-doguyor/354929> adresinden alındı
- Akpınar, R. (2010). Türkiye’de Kalkınma Ajanslarınca Hazırlanan Bölge Planlarına Dair Bir Kritik: İZKA’nın İzmir Bölge Planı (2010-2013) Örneği. *Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 12(4), 07-18.
- Albahari, A., Barge-Gil, A., Pérez-Canto, S., & Modrego, A. (2016, 7 18). *The Infuence of Science and Technology Park Characteristics on Firms' Innovation Results*. 1 24, 2018 tarihinde [Papers in Regional Science: http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/pirs.12253/epdf](http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/pirs.12253/epdf) adresinden alındı

- Alsaç, F. (2010). *Bölgesel Gelişme Aracı Olarak Kümelenme Yaklaşımı ve Türkiye İçin Kümelenme Destek Modeli Önerisi*. Ankara: T.C. Başbakanlık DPT Müsteşarlığı Bölgesel Gelişme ve Yapısal Uyum Genel Müdürlüğü.
- Altay, N. O., Gacaner, A., ve Çatık, N. (2004). Ege Bölgesinin Kalkınmasında Finansal Kurumsallaşma Araç Olabilir Mi? D. P. Teşkilatı, & P. Üniversitesi (Dü.), *Kentsel Ekonomik Araştırmalar Sempozyumu*. içinde 1, s. 16-42. Denizli: DPT.
- Anadolu Kümeleri İşbirliği Programı, (2017, 12 8). AKİP, www.akip.org.tr: www.akip.org.tr/ adresinden alındı
- Apostolato, I.-A. (2013). An overview of Software Applications for Social Network Analysis. *International Review of Social Research*, 3(3), 71-77.
- Aragao, R., & El-Diraby, T. (2019). Using network analytics to capture knowledge: Three cases in collaborative energy-oriented planning for oil and gas facilities. *Journal of Cleaner Production*, (209), 1429-1444.
- Arcelus, F. J. (1984). An Extension of Shift-Share Analysis. *Growth and Change*, 15(1), 3-8.
- Arıcan, T. (1999). The Role of Government on Industrial Infrastructure Preparation For SME's. *Industrial Zones and Cooperatives as Instruments to support SME's* (s. 103). içinde Ankara: Konrad Adenauer Foundation.
- Arslan, K. (2005). Bölgesel Kalkınma Farklılıklarının Giderilmesinde Etkin Bir Araç: Bölgesel Planlama ve Bölgesel Kalkınma Ajansları. *İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 4(7), 275-294.
- Asheim, B., Cooke, P., & Martin, R. (2006). The Rise of the Cluster Concept in Regional Analysis and Policy: A Critical Assessment. B. Asheim, P. Cooke, & R. Martin içinde, *Clusters and Regional Development* (s. 1-29). New York: Routledge.
- Aslan, N., ve Yılmaz, O. (2015). Finansal Gelişme Ve Büyüme İlişkisinin Solow Modeli İle Analizi: Türkiye Üzerine Bir Çalışma. *Finansal Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi*, 7(12), 17-39.
- ASTİM OSB (2018, 6 20). *Aydın Astim Organize Sanayi Bölgesi*. <http://www.astimosb.org.tr>: <http://www.astimosb.org.tr> adresinden alındı

- Aydemir, B., ve Soydaş, M. (2014). Denizli İli Turizm Kümelenme Potansiyeli. *Pamukkale Journal of Eurasian Socioeconomic Studies*, 1(2), 13-26.
- Aydın Organize Sanayi Bölgesi (2018, 6 20). Aydın Organize Sanayi Bölgesi: <http://www.aydinosb.org.tr> adresinden alındı
- Aziz, K., & Norhashim, M. (2008). Cluster-Based Policy Making: Assessing Performance and Sustaining Competitiveness. *Review of Policy Research*, 25(4), 349-375.
- Bai, X., & Liu, Y. (2019). Exploring the Asian innovation networks (AINs) characteristics. *Information Development*, 35(1), 21–35.
- Barabási, A-L. (2010). *İş Hayatında, Bilimde ve Günlük Yaşamda Bağlantılar*. (N. Elhüseyini, Çev.) İstanbul: Optimist Yayın Dağıtım.
- Barff, R., & Knight III, P. (1988). Dynamic Shift-Share Analysis. *Growth and Change*, 19(2), 1-10.
- Bayraktutan, Y., Tüylüoğlu, Y., ve Özbilgin, M. (2012). Lojistik Sektöründe Yoğunlaşma Analizi ve Lojistik Gelişmişlik Endeksi: Kocaeli Örneği. *Uluslararası Alanya İşletme Fakültesi Dergisi*, 4(3), 61-71.
- Bayülken, Y., ve Kütükoğlu, C. (2012). *Organize Sanayi Bölgeleri, Küçük Sanayi Siteleri ve Teknoparklar*. Ankara: TMMOB Makina Mühendisleri Odası.
- Becattini, G. (1992). The Marshallian industrial district as a socioeconomic notion. F. Pyke, G. Becattini, & W. Sengenberger içinde, *Industrial districts and inter-firm co-operation in Italy* (s. 37-51). Geneva: International Institute for Labour Studies.
- Becchetti, L., & Rossi, S. (2000). The Positive Effect of Industrial District on the Export Performance of Italian Firms. *Review of Industrial Organization*, 16, 53–68.
- Becchetti, L., De Panizza, A., & Oropallo, F. (2007). Role of Industrial District Externalities in Export and Value-added Performance: Evidence from the Population of Italian Firms. *Regional Studies*, 41(5), 601-621.
- Beceren, E. (2003). Bölgesel Kalkınma Analizlerinde Değişim Payı (Shift-Share) Yaklaşımı. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 8(3), 27-48.

- Beck, R., & Herr, W. (1990). Employment Linkages from a Modified Shift-Share Analysis: An Illinois Example. *Review of Regional Studies*, 20(3), 38-45.
- Bell, G. (2005). Clusters, Networks, and Firm Innovativeness. *Strategic Management Journal*, 26(3), 287-295.
- Belussi, F., Caloffi, A., & Sedita, S. R. (2018). MNEs and clusters, The creation of place-anchored. V. De Marchi, E. Di Maria, & G. Gereffi içinde, *Local Clusters in Global Value Chains, Linking Actors and Territories Through Manufacturing and Innovation* (s. 71-93). New York: Routledge.
- Berber, M., ve Yıldız, E. B. (2014). İktisadi Kalkınma Ekseninde Bölgesel Kalkınma Teorilerinin Tarihsel Gelişimi. M. Berber, D. Özyakışır, & H. İ. Aydın içinde, *Bölgesel Kalkınma Üzerine Yazılar* (s. 1-31). Ankara: Savaş Yayınevi.
- Berzeg, K. (1978). The Empirical Content of Shift Share Analysis. *Journal of Regional Science*, 18(3), 463-469.
- Billings, S., & Johnson, E. (2012). The location quotient as an estimator of industrial concentration. *Regional Science and Urban Economics*, 42, 642-647.
- Blien, U., & Wolf, K. (2002). Regional development of employment in eastern Germany: an analysis with an econometric analogue to shift-share techniques. *Regional Science*, 81, 391-414.
- Bodrum Ticaret Odası (2012). *Bodrum Yat İmalatı İş Kümesi Rotasını Çiziyor Bodrum Yat İmalat Sektörü Envanter Raporu*. Muğla: Bodrum Ticaret Odası.
- Bodrum Yat Kümesi. (2018, 02 02). Bodrum Yat Kümesi: <http://bodrumyatkumesi.org> adresinden alındı
- Bolat, B. A. (2010). *Firma Performansını Etkileyen Faktörlerin Yapısal Eşitlik Modeli ile İncelenmesi*. İstanbul: İktisadi Araştırmalar Vakfı.
- Borgatti, S. P. (2005). Centrality and network flow. *Social Networks*, 27, 55-71.
- Borgatti, S. P., Mehra, A., Brass, D. J., & Labianca, G. (2009). Network Analysis in the Social Sciences. *Science*, 323, 892-895.

- Borgatti, S., & Cross, R. (2003). A Relational View of Information Seeking and Learning in Social Networks. *Management Science*, 49(4), 432-445.
- Brenner, T., Emmrich, C., & Schlump, C. (2013, 05). Regional Effects of a Cluster-oriented policy measure - The Case of the InnoRegio program in Germany. *Working Papers on Innovation and Space*. Marburg: Philipps-Universität Marburg.
- Brown, R. (2000). *Cluster Dynamics in Theory and Practice with Application to Scotland*. Glasgow: European Policies Research Centre.
- Brown, R. (2006). *A Practical Guide to Rural, Cluster-Based Economic Development Strategies*. Chapel Hill: University of North Carolina at Chapel Hil Department of City and Regional Planning.
- Brox, J., & Carvalho, E. (2008). A Demographically Augmented Shift-Share Employment Analysis: An Application to Canadian Employment Patterns. *The Journal of Regional Analysis and Policy*, 38(2), 56-66.
- Büyüköztürk, Ş. (2006). *Sosyal Bilimler İçin Veri Analizi El Kitabı*. Ankara: Pegem Akademi.
- Cangel, A. (2009). Dünya Geneline Sektörel Kümelenme Örnekleri. *Çerçeve*, (51), 44-48.
- Cansız, M. (2010). *Türkiye’de Organize Sanayi Bölgeleri Politikaları ve Uygulamaları, DPT Yayın No:2808*. Ankara: Devet Planlama Teşkilatı.
- Capecchi, V. (1992). History of flexible specialisation and industrial districts in Emilia-Romagna. F. Pyke, G. Becattini, & W. Sengenberger içinde, *Industrial districts and inter-firm co-operation in Italy* (s. 20-36). Geneva: International Institute for Labour Studies.
- Carley, K., & Krackhardt, D. (1996). Cognitive inconsistencies and non-symmetric friendship. *Social Networks*, 19, 1-27.
- Casanueva, C., Castro, I., & Galán, J. (2013). Informational networks and innovation in mature industrial clusters. *Journal of Business Research*, 66, 603–613.
- Chen, H.-S. (2011). The Relationship between Technology Industrial Cluster and Innovation in Taiwan. *Asia Pacific Management Review*, 16(3), 277-288.

- Chicago Metropolitan Agency for Planning (2009). *Industry Cluster Analysis: Regional Economic Base Analysis*. Chicago: CMAP.
- Colgan, C., & Baker, C. (2003). A Framework for Assessing Cluster Development. *Economic Development Quarterly*, 17(4), 352–366.
- Coté, R., & Cohen-Rosenthal, E. (1998). Designing eco-industrial parks: a synthesis of some experiences. *Journal of Cleaner Production*, 6(3-4), 181–188.
- Çağlar, E. (2006). Türkiye’de Yerelleşme ve Rekabet Gücü: Kümelenmeye Dayalı Politikalar ve Organize Sanayi Bölgeleri. *Bölgesel Kalkınma ve Yönetişim Sempozyumu* (s. 305-316). Ankara: TEPAV-ODTÜ Mimarlık Fakültesi.
- Çağlar, E., ve Kurtal, Y. (2011). Bölgesel Sanayi Politikası Aracı Olarak Özel Ekonomik Bölgeler: Türkiye’de Organize Sanayi Bölgelerinin Etkileri ve Yetkileri. 5. *Bölgesel Kalkınma ve Yönetişim Sempozyumu "Sanayi Politikasının Yönetişimi" 27-28 Ocak 2011 Bildiri Kitabı* (s. 187-201). Ankara: TEPAV.
- Çakmak, G. (2012). The Interplay of the Global and the Local: The Socio-Economic Development of the Towel and Bathrobe Cluster of Denizli. *Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi Boğaziçi Üniversitesi Atatürk İlkeleri ve İnkılâp Tarihi Enstitüsü Modern Türk Tarihi Yüksek Lisans Programı* İstanbul.
- Çam, H., ve Esengün, K. (2011). Organize Sanayi Bölgeleri ve Uygulanan Teşvik Politikalarının İşletmeler Üzerindeki Etkilerinin İncelenmesi: Osmaniye Organize Sanayi Bölgesinde Uygulama. *Karamanoğlu Mehmet Bey Üniversitesi Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 13(21), 55-63.
- Çamlıca, Z., Akar, G., ve Şenkayas, H. (2016). TR32 Bölgesinin Lojistik Açısından Analizi. *Aydın İktisat Fakültesi Dergisi*, 1(2), 73-88.
- Çeken, H. (2008). TURİZMİN BÖLGESEL KALKINMAYA ETKİSİ. *Afyon Kocatepe Üniversitesi, İ.İ.B.F. Dergisi*, 10(2), 293-306.
- Çelik, G. (2013, Mayıs). Türkiye Bankalararası Ödeme Sisteminin Ağ Teorisi Yöntemiyle İncelenmesi ve Sistemik Riske İlişkin Değerlendirme. *Uzmanlık Yeterlilik Tezi*. Ankara: Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası Piyasalar Genel Müdürlüğü.

- Çine Organize Sanayi Bölgesi (2018, 6 20). Çine OSB: <http://cineosb.org.tr> adresinden alındı
- Çolak, N. (2005). Organize Sanayi Bölgelerinin Hukuki Niteliği ve Kamulaştırma Yetkisi. *Atatürk Üniversitesi, Erzinan Hukuk Fakültesi, E-Akademi Dergisi*, (40).
- Çubukçu, C., ve Özbay, B. (2016). Ülkelerin İhracat İlişkilerine Göre İlişkisel Ağ Analizi. *UBMK 2016, 20-23 Ekim, Namık Kemal Üniversitesi, Çorlu Mühendislik Fakültesi*, (s. 12-19). Çorlu-Tekirdağ.
- Dang-Pham, D., Pittayachawan, S., & Bruno, V. (2017a). Applications of social network analysis in behavioural information security research: Concepts and empirical analysis. *Computers & Security*, 68, 1-15.
- Dang-Pham, D., Pittayachawan, S., & Bruno, V. (2017b). Exploring behavioral information security networks in an organizational context: An empirical case study. *Journal of Information Security and Applications*, 34, 46–62.
- Davidson, M. (2013, 10 09). 28 *Manufacturing Metrics that Actually Matter (The Ones We Rely On)*. LNS Research: <https://blog.lnsresearch.com/blog/bid/188295/28-manufacturing-metrics-that-actually-matter-the-ones-we-rely-on> adresinden alındı
- De Lima, J. (2005). Notes sur les pôles de croissance et les stratégies territoriales au Québec. *Canadian Journal of Regional Science*, 28(1), 161-171.
- Decarolis, D., & Deeds, D. (1999). The Impact of Stocks and Flows of Organizational Knowledge on Firm Performance: An Empirical Investigation of the Biotechnology Industry. *Strategic Management Journal*, 20(10), 953-968.
- Dekker, D., Krackhardt, D., & Snijders, T. (2003). Multicollinearity Robust QAP for Multiple-Regression. 01 5, 2019 tarihinde http://www.casos.cs.cmu.edu/publications/papers/dekker_2003_multicollinearity.pdf adresinden alındı
- Dekker, D., Krackhardt, D., & Snijders, T. (2007). Sensitivity of MRQAP tests to collinearity and autocorrelation conditions. *Psychometrika*, 72(4), 563–581.
- Delgado, M., Porter, M., & Stern, S. (2010). Clusters and Entrepreneurship. *Journal of Economic Geography*, 10(4), 495–518.

- Delgado, M., Porter, M., & Stern, S. (2014). Clusters, convergence, and economic performance. *Research Policy*, 43, 1785–1799.
- Delgado, M., Porter, M., & Stern, S. (2016). Defining clusters of related industries. *Journal of Economic Geography*, 16, 1-38.
- Denizli İhracatçılar Birliği (2018, 02 02). *DENİB'den Haberler-DENİB Gıda Sektöründe İhracatı Arttırmayı Hedefliyor...* DENİB: <http://www.denib.gov.tr/tr/denib-gundem-denib-gida-sektorunde-ihracati-arttirmayi-hedefliyor.html> adresinden alındı
- Denizli İnternet Haber (2018, 3 27). *Çardak Özdemir Sabancı OSB'den 10 bin kişiye istihdam müjdesi.* 6 20, 2018 tarihinde Denizli İnternet Haber: <http://www.denizliinternethaber.net/cardak-ozdemir-sabanci-osb-den-10-bin-kisiye-istihdam-mujdesi-661.html> adresinden alındı
- Denizli Organize Sanayi Bölgesi (2018, 6 20). Denizli OSB: <http://www.dosb.org.tr> adresinden alındı
- Denizli Tekstil (2018, 02 02). DenizliTekstil.org: <https://www.denizlitekstil.org/> adresinden alındı
- Devlet Planlama Teşkilatı (2007). Ankara: DPT. <http://ekutup.166dpt.gov.tr/sanayi/öik683.pdf> adresinden alındı
- Dış Ticaret Müsteşarlığı (2009). *Beyaz Kitap: Türkiye için Kümelenme Politikasının Geliştirilmesi.* http://www.smenetworking.gov.tr/userfiles/pdf/dcp/Beyaz%20Kitap/Beyaz_Kitap.pdf adresinden alındı
- Diez-Vial, I., & Fernández-Olmos, M. (2017). The effect of science and technology parks on a firm's performance: a dynamic approach over time. *Journal of Evolutionary Economics*, 27, 413–434.
- Dilek, A. (2016). Endüstriyel Kümelenmenin Karşılaştırmalı Analizi. *Yayımlanmamış Doktora Tezi, Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.* Aydın.
- Dos Santos, T. (1970). The Structure of Dependence. *The American Economic Review*, 60(2), 231-236.

- Dulupçu, M. A., Sungur, O., ve Keskin, H. (2010). Bölgesel Kalkınmada Yeni Yaklaşımlar ve Türkiye’de Kalkınma Planlarına Yansımaları: Kalkınma Planlarının Yeni Teoriler Açısından Değerlendirilmesi. T. C. Ankara Üniversitesi (Dü.), *TÜCAUM VI. Coğrafya Sempozyumu* içinde, (s. 239-248). Ankara.
- Duman, Y. (2011). Regional Innovation Policy: An Analysis of Turkey’s Aegean, Marmara, East Anatolia and Southeast Anatolia Regions. *Regional Innovation Policy*, 10(1), 37-57.
- Ekonomi ve Dış Politika Araştırmalar Merkezi (2016). *Türkiye İçin Bir Rekabet Endeksi*. İstanbul: EDAM.
- Eraslan, İ. (2009). Türkiye Geneline Sektörel ve Bölgesel Kümelenme Uygulamaları. *MÜSİAD Çerçeve Dergisi*, (51), 54-60.
- Eraydın, A., & Fingleton, B. (2006). Network Relations and Local Economic Development: Some Causes of Differentiated Network Structures and Intensities Among Turkish Industrial Firms. *Environment and Planning A*, 38, 1171-1186.
- Eren, E., ve Koç, D. T. (2017). AB Ülkeleri ve Türkiye’nin Ticari İlişkilerine Ağ Yaklaşımı. *Yıldız Social Science Review*, 3(2), 35-64.
- Erenler, G., Alüftekin, N., Yüksel, Ö., Taş, A., ve Bayraktar, F. (2011). Denizli Tekstil Hazırgiyim Sektörü Bölgesel Yoğunlaşma (Kümelenme) Göstergeleri. *Endüstri Mühendisliği Dergisi*, 23(2), 2-27.
- Erkut, F. (2011). Kümelenme ve Aydın İlindeki Kümelenme Potansiyeli Olan Alanlar. *Yayımlanmamış Doktora Tezi, Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü*. Aydın.
- Eroğlu, O., ve Yalçın, A. (2013). Kümelenmeye İlişkin Literatür Taraması. *Kahraman Maraş Sütçü İmam Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi*, 3(2), 81-96.
- Erol, D., ve Yıldırım, K. (2013). Kümelenme Yaşam Döngüsü: OSTİM Medikal Sanayi Kümelenmesi Örneği. *Verimlilik Dergisi*, 2013(2), 39-62.

- Ertrachter, K. A. (2014, 08 07). Same Schools, Different Classes: Socio-Economic Status Homophily in Adolescent Friendship Networks. 10 25, 2018 tarihinde https://etda.libraries.psu.edu/files/final_submissions/10447 adresinden alındı
- Esteban, J. (2000). Regional convergence in Europe and the industry mix: a shift-share analysis. *Regional Science and Urban Economics*, 30, 353–364.
- Etemadi, M., Gorjia, H., Kangarani, H., & Ashtariane, K. (2017). Power structure among the actors of financial support to the poor to access health services: Social network analysis approach. *Social Science & Medicine*, 195, 1-11.
- European Cluster Collaboration Platform (2017, 12 4). <https://www.clustercollaboration.eu> adresinden alındı
- Evans, G. (2008). Spatial Shift-Share Analysis of the Leisure and Hospitality Sector on the Gulf Coast following Hurricane Katrina. *Southern Agricultural Economics Association (SAEA) > 2008 Annual Meeting, February 2-6, 2008, Dallas, Texas* (s. 1-15). Dallas: Southern Agricultural Economics Association (SAEA).
- Eyuboğlu, D. (2005). 2000’li Yıllarda Organize Sanayi Bölgelerimiz. *Verimlilik Dergisi* (3), 49-79.
- Falcıoğlu, P., & Akgüngör, S. (2008). Regional Specialization and Industrial Concentration Patterns in the Turkish Manufacturing Industry: An Assessment for the 1980–2000 Period. *European Planning Studies*, 16(2), 303-323.
- Fan, C., & Scott, A. (2003). Industrial Agglomeration and Development: A Survey of Spatial Economic Issues in East Asia and a Statistical Analysis of Chinese Regions. *Economic Geography*, 79(3), 295-319.
- Feser, E., Koo, K., Renski, H., & Sweeney, S. (2001). *Incorporating Spatial Analysis in Applied Industry Cluster Studies*. Chapel Hill: University of North Carolina at Chapel Hill.
- Gardiner, B., Martin, R., Sunley, P., & Tyler, P. (2013). Spatially unbalanced growth in the British economy. *Journal of Economic Geography*, 13, 889–928.

- Garofoli, G. (1993). Economic Development, Organization of Production and Territory. *Revue d'Économie Industrielle*, 64(2), 22-37.
- Garofoli, G. (2013). 2012-2013 Economics of Innovation programı Regional Economics and Policy ders notları. (U. dell'Insubria, Dü.) Varese, İtalya.
- Gibbs, D., & Deutz, P. (2005). Implementing industrial ecology? Planning for eco-industrial parks in the USA. *Geoforum*, 36(4), 452-464.
- Giuliani, E. (2007). The selective nature of knowledge networks in clusters: evidence from the wine industry. *Journal of Economic Geography*, 7, 139-168.
- Giuliani, E., & Bell, M. (2005). The micro-determinants of meso-level learning and innovation: evidence from a Chilean wine cluster. *Research Policy*, 34, 47-68.
- Giuliani, E., & Pietrobelli, C. (2011). *Social Network Analysis Methodologies for the Evaluation of Cluster Development Programs*. Washington D.C.: Inter-American Development Bank, Capital Markets and Financial Institutions Division (ICF/CMF).
- Gordon, I., & McCann, P. (2000). Industrial Clusters: Complexes, Agglomeration and/or Social Networks? *Urban Studies*, 37(3), 513-532.
- Goschin, Z. (2014). Regional growth in Romania after its accession to EU: a shift share analysis approach. *Procedia Economics and Finance*, 15, 169-175.
- Görkemli, H. N. (2011). *Bölgesel Kalkınmada Teknoparklar*. Konya: Çizgi Kitabevi.
- Guimarães, P., Figueiredo, O., & Woodward, D. (2009). Dartboard tests for the location quotient. *Regional Science and Urban Economics*, 39, 360-364.
- Gülcan, Y., Akgüngör, S., & Kuştepe, Y. (2011). Knowledge Generation and Innovativeness in Turkish Textile Industry: Comparison of Istanbul and Denizli. *European Planning Studies*, 19(7), 1229-1243.
- Gündem, F., ve Acar, S. (2011). Türkiye İmalat Sanayi'nde Bölgesel Uzmanlaşma (2003-2008). *EconAnadolu 2011: Anadolu International Conference in Economics II*. Eskişehir.
- Gürsakal, N. (2009). *Sosyal Ağ Analizi*. Bursa: Dora Yayınları.

- Güzeller, C., Eser, M., ve Aksu, G. (2016). *UCINET ile Sosyal Ağ Analizi*. Ankara: Maya Akademi.
- Haberler.com (2015, 04 28). Mermer Sektörünün Kümelenme Stratejisi ve Destekler Toplantısı. *Haberler.com*. 02 02, 2018 tarihinde <https://www.haberler.com/mermer-sektorunun-kumelenme-stratejisi-ve-7249040-haberi/> adresinden alındı
- Hair Jr., J., Black, W., Babin, B., & Anderson, R. (2014). *Multivariate Data Analysis*. Harlow: Pearson.
- Hardiman, S., & Katzir, L. (2013). Estimating Clustering Coefficients and Size of Social Networks via Random Walk. *WWW2013, May. 13-17, Rio de Janeiro, Brazil*, (s. 538-549). Rio de Janeiro.
- Hasanoğlu, M., ve Aliyev, Z. (2006). Avrupa Birliği İle Bütünleşme Sürecinde Türkiye’de Bölgesel Kalkınma Ajansları. *Sayıştay Dergisi*, 60(1), 81-104.
- Hervas-Oliver, J. L., & Parrilli, M. D. (2018). Networks of clusters within global value chains, The case of the European ceramic tile districts in Spain and Italy. V. De Marchi., E. Di Maria, & G. Gereffi içinde, *Local Clusters in Global Value Chains, Linking Actors and Territories Through Manufacturing and Innovation* (s. 175-192). New York: Routledge.
- Hervas-Oliver, J.-L., & Albors-Garrigos, J. (2009). The role of the firm’s internal and relational capabilities in clusters: when distance and embeddedness are not enough to explain innovation. *Journal of Economic Geography*, 9, 263–283.
- Herzog Jr., H., & Olsen, R. (1977). Shift-Share Analysis Revisited; The Allocation Effect and the Stability of Regional Structure. *Journal of Regional Science*, 17(3), 441-454.
- Horton, J., Millo, Y., & Serafeim, G. (2012). Resources or Power? Implications of Social Networks on Compensation and Firm Performance. *Journal of Business Finance & Accounting*, 39(3-4), 399-426.
- Houston, D. (1967). The Shift and Share Analysis of Regional Growth: A Critique. *Southern Economic Journal*, 33(4), 577-581.

- Hsu, M.-S., Lai, Y.-L., & Lin, F.-J. (2014). The impact of industrial clusters on human resource and firms performance. *Journal of Modelling in Management*, 9(2), 141-159.
- Hürriyet (2015, 6 19). Bilişim Firmaları Kümelenme Çalışmasına Başladı. *Hürriyet Gazetesi*. 02 02, 2018 tarihinde Hürriyet: <http://www.hurriyet.com.tr/bilisim-firmalari-kumelenme-calismasina-basladi-37130716> adresinden alındı
- Hürriyet (2016, 8 10). *Denizli'de Deri İhtisas OSB cazip hale getirilecek*. 6 20, 2018 tarihinde Hürriyet: <http://www.hurriyet.com.tr/denizlide-deri-ihtisas-osb-cazip-hale-getirile-40243424> adresinden alındı
- Introcaso, D. (2005). The Value of Social Network Analysis in Health Care Delivery. *New Directions for Evaluation*(107), 95-98.
- Iori, G., De Masi, G., Precup, O., Gabbi, G., & Caldarelli, G. (2008). A network analysis of the Italian overnight money market. *Journal of Economic Dynamics & Control*, 32, 259–278.
- Isada, F., & Isada, Y. (2018). Network Analysis of Innovation in the Internet of Things. *Interdisciplinary Description of Complex Systems*, 16(2), 216-226.
- International Organization for Standardization (2018, 03 03). *Organizations in cooperation; MESA*. ISO : <https://www.iso.org/organization/614401.html> adresinden alındı
- Isserman, A. (1977). The Location Quotient Approach the Estimating Regional Economic Impacts. *Journal of the American Institute of Planners*, 43(1), 33-41.
- İyem, C., Öztürk, D., & Yıldız, F. (2018). Clustering and Clustering Potential in TR 32 Regions Province. *International Journal of Academic Research in Accounting, Finance and Management Sciences*, 8(3), 336–345.
- İzmir Atatürk Organize Sanayi Bölgesi (2017, 11 30). *Kümelenme Nedir?* <http://www.iaosb.org.tr>: <http://www.iaosb.org.tr/icerik/kumelenme/kumelenme-nedir> adresinden alındı
- Jiao, Y. (2018). A Study on the Trade Patterns among the World's Major Economies(2015-2017). L. Xiaozhong (Dü.), *2018 International Conference on Management Science*

and Industrial Economy Development (MSIED 2018) içinde (s. 137-141). Qingdao, China, from 2018-12-29 to 2018-12-30: Francis Academic Press.

Jimenez-Moreno, J., Martinez-Canas, R., Ruiz-Palomino, P., & Saez-Martinez, F. (2013). The Role of Science and Technology Parks in the Generation of Firm Level Social Capital Through University–Firm Relations: An Empirical Study in Spain. J. Ferreira, M. Raposo, R. Rutten, & A. Varga içinde, *Cooperation, Clusters, and Knowledge Transfer Universities and Firms Towards Regional Competitiveness* (s. 19-34). Heidelberg New York Dordrecht London: Springer.

John, E., Gomes, C., Nyegray, J., Vilela, J., Pigatto, M., & da Cunha, S. (2016). Beta Technology Innovation Park: The Importance of Cooperative Network Interactions for Sustainable Development in Brazil. *Revista Alcance*, 23(3), 329-351.

Jones, P. S. (2012). Job Creation and Regional Change Under New Labour: A Shift-Share Analysis. *Environment and Planning*, 44, 1348-1362.

Kalbach, J. (1979). Shift -Share Analysis: A Modified Approach. *Agricultural Economics Research*, 31(1), 12-25.

Kara, M. (2008). Bölgesel Rekabet Edebilirlik Kavramı ve Bölgesel Kalkınma Politikalarına Yansımaları. *DPT Uzmanlık Tezleri*. Ankara: T.C. Başbakanlık Devlet Planlama Teşkilatı.

Karataş, N. (2006). Firma Kümeleşme Eğilimleri Üzerine Ampirik Bir Araştırma: İzmir Atatürk Organize Sanayi Bölgesi Örneği. *Planlama Dergisi*, (37), 47-57.

Karlsson, C. (1999). Spatial Industrial Dynamics in Sweden: A Disaggregated Analysis of Urban Growth Industries. *Growth and Change*, 30, 184-212.

Ketels, C. (2003). The Development of the cluster concept – present experiences and further developments. *North Rhine-Westphalia, Ministry of Economic Affairs and Energy* (s. 1-25). Duisburg,: Ministry of Economic Affairs and Energy. 12 3, 2017 tarihinde https://www.clustermapping.us/sites/default/files/files/resource/The_development_of_the_cluster_concept_-_present_experiences_and_further_developments.pdf adresinden alındı

- Ketels, C., Lindqvist, G., & Sölvell, Ö. (2006). *Cluster Initiatives in Developing and Transition Economies*. Stockholm: Center for Strategy and Competitiveness.
- Kim, Y., Choi, T. Y., Yan, T., & Dooley, K. (2011). Structural investigation of supply networks: A social network analysis approach. *Journal of Operations Management*, 29, 194–211.
- Kiser, D. (1992). A Location Quotient and Shift Share Analysis of Regional Economies in Texas . *Southwest Texas State University The Department of Political Science Masters of Public Administration*. Texas: Southwest Texas State University.
- Knudsen, D. (2000). Shift-share analysis: further examination of models for the description of economic change. *Socio-Economic Planning Sciences*, 34, 177-198.
- KOBİ İşbirliği ve Kümelenme Projesi (2017, 12 6). KOBİ İşbirliği ve Kümelenme Projesi: <http://www.smenetworking.gov.tr/detay.cfm?MID=4> adresinden alındı
- Koo, J. (2005). How to Analyze the Regional Economy With Occupation Data. *Economic Development Quarterly*, 19 (4), 356-372.
- Kozak, M. (2014). *Bilimsel Araştırma: Tasarım, Yazım ve Yayım Teknikleri*. Ankara: Detay Yayıncılık.
- Kök, R., Duygulu, E., ve Şimşek, N. (2010). *Türkiye'de Organize Sanayi Bölgelerinin Performans Değerlendirmesi ve Strateji Geliştirme (Alt Bölgeler Arası Karşılaştırma)*. İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi.
- Krackhardt, D. (1998). Simmelian Tie: Super Strong and Sticky. R. Kramer, & M. Neale içinde, *Power and Influence in Organizations* (s. 21-38). California: Sage.
- Kukalis, S. (2010). Agglomeration Economies and Firm Performance: The Case of Industry Clusters. *Journal of Management*, 36(2), 453-481.
- Kumral, N. (2004). Endüstriyel Yerelleşme: Türkiye NUTS 1 Bölgeleri Örneği. *İktisat İşletme ve Finans*, 19(215), 66-75.

- Kuştepelı, Y., ve Gülcan, Y. (2010). Türk Tekstil Kümelerindeki Bilgi Tabanı Farklılıklarının Ölçümü ve Yenilikçilik. *Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 12(1), 57-76.
- Latapy, M., Magnien, C., & Del Vecchio, N. (2008). Basic notions for the analysis of large two-mode networks. *Social Networks*, (30), 31–48.
- Li, J., & Geng, S. (2012). Industrial clusters, shared resources and firm performance. *Entrepreneurship & Regional Development*, 24(5-6), 357-381.
- Li, W., Veliyath, R., & Tan, J. (2013). Network Characteristics and Firm Performance: An Examination of the Relationships in the Context of a Cluster. *Journal of Small Business Management*, 51(1), 1–22.
- Liu, B., Huang, S., & Fu, H. (2017). An application of network analysis on tourist attractions: The case of Xinjiang, China. *Tourism Management*, 58, 132-141.
- Lyn, G., & Rodriguez-Clare, A. (2011). Marshallian Externalities, Comparative Advantage, and International Trade. *Berkeley Working Paper*. http://eml.berkeley.edu/~arodeml/Papers/LR_Marshallian%20Externalities_Trade.pdf adresinden alındı
- Maciel, C., & Chaves, C. (2017). Informational status in intra-organizational networks: The role of knowledgesharing and structural holes. *Revista de Administração*, 52, 189–198.
- Maillat, D. (1998). From the Industrial District to the Innovative Milieu: Contribution to an Analysis of Territorialised Productive Organisations. *Recherches Économiques de Louvain*, 64(1), 111-129.
- Makina Magazin (2017, 02 01). Denizli yeni bir kümelenme hikâyesine gebe. *Makina Magazin Türkiye Endüstri Dergisi*. 02 02, 2018 tarihinde <http://www.makinamagazin.com.tr/haber/denizli-yeni-bir-kumelenme-hikayesine-gebe/4999> adresinden alındı
- Manufacturing Enterprise Solutions Association (2018, 03 03). MESA: <http://www.mesa.org/en/index.asp> adresinden alındı

- Markusen, A. (1996). Sticky Places in Slippery Space: A Typology of Industrial District. *Economic Geography*, 72(3), 293-313.
- Marshall, A. (1920). *Principles of Economics* (8th ed. b.). London: Macmillan and Co.
- Martin-Rios, C. (2014). Why do firms seek to share human resource management knowledge? The importance of inter-firm networks. *Journal of Business Research*, 67, 190–199.
- Mascia, D., Di Vincenzo, F., Iacopino, V., Fantini, M., & Cicchetti, A. (2015). Unfolding similarity in interphysician networks: the impact of institutional and professional homophily. *BMC Health Services Research*, 15(92), 1-8.
- Memişoğlu, A., ve Arıcan, T. (2012). Organize Sanayi Bölgeleri (OSB) ve Kümelenme. *T. C. BSTB Anahtar Dergisi*, 24(281), 28-29.
- Mercan, B., Halıcı, N., ve Baltacı, N. (2004). Küresel ve Bölgesel Rekabet Avantajı Sağlayıcısı Olarak Sanayi Odaklarının (Clusters) Oluşumu ve Gelişimi. *3. Ulusal Yönetim Bilgi ve Ekonomi Kongresi* (s. 167-176). Eskişehir: Osmangazi Üniversitesi.
- Merrifield, J. (1983). The role of shift-share in regional analysis. *Regional Science Perspectives*, 13, 48-54.
- Milas Organize Sanayi Bölgesi. (2018, 6 20). Milas OSB: <http://www.milasosb.org.tr> adresinden alındı
- Miller, M., Gibson, L., & Wright, N. (1991). Location Quotient: A Basic Tool for Economic Development Analysis. *Economic Development Review*, 9(2), 65-68.
- Moineddin, R., Beyene, J., & Boyle, E. (2003). On the Location Quotient Confidence Interval. *Geographical Analysis*, 35(3), 249-256.
- Molina-Morales, F., & Martinez-Fernandez, M. (2003). The Impact of Industrial District Affiliation on Firm Value Creation. *European Planning Studies*, 11(2), 155-170,.
- Molina-Morales, F. (2002). Industrial districts and innovation: the case of the Spanish ceramic tiles industry. *Entrepreneurship & Regional Development*, 14(4), 317-335.

- Molina-Morales, F., & Expósito-Langa, M. (2012). The impact of cluster connectedness on firm innovation: R&D effort and outcomes in the textile industry. *Entrepreneurship & Regional Development*, 24(7-8), 685-704.
- Molina-Morales, F., & Martinez-Fernandez, M. (2004). How much difference is there between industrial district firms? A net value creation approach. *Research Policy*, 33, 473-486.
- Molina-Morales, F., & Martinez-Fernandez, M. (2008). Shared resources in industrial districts: Information, know-how and institutions in the Spanish tile industry. *International Regional Science Review*, 31(1), 35-61.
- Morosini, P. (2004). Industrial Clusters, Knowledge Integration and Performance. *World Development*, 32(2), 305-326,.
- Morrissey, K. (2014). Producing regional production multipliers for Irish marine sector policy: A location quotient approach. *Ocean & Coastal Management*, (91), 58-64.
- Muğla Haber (2015, 05 01). Mermercilerin Kümelenme Stratejisi. *Muğla Haber*. 02 02, 2018 tarihinde <http://www.muglahaber.com.tr/mermercilerin-kumelenme-stratejisi/> adresinden alındı
- Muğla Valliği (2010). *Muğla İli Turizm Sektörünün Kümelenme Analizi ve Makro Düzey Stratejik Planı*. Muğla: Muğla Valliği.
- Müstakil Sanayici ve İşadamları Derneği Denizli Şubesi (2015). *Denizli Ev Tekstil Sektörü Analiz Raporu*. Denizli: MÜSİAD Denizli Şubesi.
- National Governors Association (2002). *A Governor's Guide to Cluster-Based Economic Development*. Washington: NGA.. 11 25, 2017 tarihinde <https://www.nga.org/files/live/sites/NGA/files/pdf/AM02CLUSTER.pdf> adresinden alındı
- Nazara, S., & Hewings, G. (2004). Spatial Structure and Taxonomy of Decomposition in Shift-Share Analysis. *Growth and Change*, 35(4), 476-490.
- Nazilli Organize Sanayi Bölgesi (2018, 6 20). Nazilli Organize Sanayi Bölgesi : <http://www.nazilliosb.org.tr> adresinden alındı

- Neumeyer, X., Foote, K., Beichner, R. B., Dancy, M., & Henderson, C. (2014). Examining the diffusion of research-based instructional strategies using social network analysis: A case-study of SCALE-UP. *121st ASEE Annual Conference & Exposition 15-18 Nisan 2014* (s. 1-18). Indianapolis: American Society for Engineering Education,.
- Ngugi, K. (2018). Social Networks Stimuli: A Double Dekker Semi-Partialling Multiple Regression Quadratic Assignment Procedure (MRQAP) Approach: Case of Small-Scale Farmers in Kenya. *Biomedical Journal of Scientific & Technical Research*, *11*(4), 1-4.
- Nicolini, R. (2001). Size and Performance of Local Clusters of Firms. *Small Business Economics*, *17*, 185–195.
- Omolo, I. (2011). Do New Technology-Based Firms Located in Science Parks Really Perform Better? A case of Norwegian Firms. *University of Oslo Centre for Entrepreneurship*. Oslo, Norveç. 1 18, 2018 tarihinde <https://www.duo.uio.no/bitstream/handle/10852/12903/Omolo.pdf?sequence=2> adresinden alındı
- Organisation for Economic Cooperation and Development (2007). *İşletme Kümelenmeleri, Orta ve Doğu Avrupa'daki İşletmelerin Desteklenmesi*. OECD. Ankara: KOSGEB.
- Ortaklar Organize Sanayi Bölgesi (2018, 6 20). Ortaklar OSB: <http://www.ortaklarosb.org.tr> adresinden alındı
- OSB Bilgi Sitesi (2018, 6 16). T.C. Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, OSB Bilgi Sitesi: <https://osbbs.sanayi.gov.tr/citylist.aspx> adresinden alındı
- OSB Üst Kuruluşu (2004). *I. OSB Zirvesi Sonuç Raporları*. Ankara: OSB Üst Kuruluşu.
- OSB Üst Kuruluşu (2017, 12 16). OSB Üst Kurulu: <http://osbuk.org/osbuk-ve-tarihcesi/> adresinden alındı
- OSB Üst Kuruluşu. (2017, 12 12). *Türkiye'de ve Dünyada OSB Uygulamaları*. OSB Üst Kuruluşu: <http://osbuk.org/turkiyede-ve-dunyada-osb-uygulamaları/> adresinden alındı

- Öz, Ö. (2003). Changing Patterns Of Competitive Advantage: The Towel/Bathrobe Cluster in Denizli (Turkey). *Clusters, Industrial Districts and Firms: The Challenge of Globalisation Conference (12-13 Eylül 2003-Modena-İtalya)*. Modena.
- Öz, Ö. (2004). *Clusters and Competitive Advantage: The Turkish Experience*. New York: Palgrave Macmillan.
- Öz, Ö. (2004). Türkiye'de ekonomik faaliyetlerin mekansal dağılımı ve rekabetçi yapısı. *ODTÜ Gelişme Dergisi*, 211-241.
- Özpençe, A. İ. (2013). Kümelenmenin Pozitif Dışsallıklara Etkisi: Denizli Örneği. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Maliye Anabilim Dalı Denizli.
- Öztürk, Y. (2012). Türkiye'deki Organize Sanayi Bölgesi Uygulamaları ve Mevcut Durum. *Anahtar*, 24(283), 10-11.
- Paniccia, I. (1999). The performance of IDs: Some insights from the Italian case. *Human Systems Management*, 18(2), 141–159.
- Parida, A. (2006). Development of a Multi-criteria Hierarchical Framework for Maintenance Performance Measurement Concepts, Issues and Challenges. *Yayınlanmamış Doktora Tezi*. Luleå, İsveç: Division of Operation and Maintenance Engineering Luleå University of Technology. 01 24, 2018 tarihinde <http://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:998903/FULLTEXT01.pdf> adresinden alındı
- Park, H.-S., Rene, E., Choi, S.-M., & Chiu, A. (2008). Strategies for sustainable development of industrial park in Ulsan, South Korea—From spontaneous evolution to systematic expansion of industrial symbiosis. *Journal of Environmental Management*, 87(1), 1-13.
- Polat, E., ve Gökdemir, L. (2014). Türkiye'de 1980 Sonrası Uygulanan Bölgesel Kalkınma Politikaları. M. Berber, D. Özyakışır, & H. Aydın içinde, *Bölgesel Kalkınma Üzerine Yazılar* (s. 99-132). Ankara: Savaş Yayınevi.
- Porter, M. (1990). *The Competitive Advantage of the Nations*. New York: The Free Press.

- Porter, M. (1998). Cluster and the New economics of Competition. *Harward Business Review* (November-December), 77-90.
- Porter, M. (2003). The Economic Performance of Regions. *Regional Studies*, 37(6-7), 549–578.
- Porter, M. (2011). *Rekabet Üzerine*. (K. Tanrıyar, Çev.) İstanbul: Türkiye İhracatçılar Meclisi.
- Prim, A., Amal, M., & Carvalho, L. (2016). Regional Cluster, Innovation and Export Performance: An Empirical Study. *Brazilian Administration Review*, 13(2), 1-26.
- Riddington, G., Gibson, H., & Anderson, J. (2015). Comparison of Gravity Model, Survey and Location Quotient-based Local Area Tables and Multipliers. *Regional Studies*, 40(9), 1069-1081.
- Roberts, B. (2004). The application of industrial ecology principles and planning guidelines for the development of eco-industrial parks: an Australian case study. *Journal of Cleaner Production*, 12(8-10), 997–1010.
- Roberts, B., & Enright, M. (2004). Industry Cluster in Australia: Recent Trends and Prospect. *European Planning Studies*, 12(1), 99-121.
- Roelandt, T., & Hertog, P. (1998). *Cluster analysis and cluster-based policy making in OECD-countries, Various Approaches, Early Results & Policy Implications, Draft synthesis report on phase 1 OECD-Focus Group on industrial clusters*. Vienna: OECD.
- Rohe, K. (2018). The Difference Between the Transitivity Ratio and the Clustering Coefficient. 11 03, 2018 tarihinde <http://pages.stat.wisc.edu/~karlrohe/netsci/MeasuringTrianglesInGraphs.pdf> adresinden alındı
- Rohe, K., & Qin, T. (2013). The Blessing of Transitivity in Sparse and Stochastic Networks. 11 20, 2018 tarihinde arXiv:1307.2302v2 [stat.ML] 1 Aug 2013 adresinden alındı

- Rosenfeld, S. (2002). *Creating Smart Systems A Guide to Cluster Strategies in Less Favoured Regions, European Union-Regional Innovation Strategies*. North Carolina, USA: Regional Technology Strategies.
- Rosenfeld, S. A., Liston, C., Kingslow, M. E., & Forman, E. R. (2000). *Clusters in Rural Areas: Auto Supply Chains in Tennessee and Houseboat Manufacturers in Kentucky*. Kentucky: University of Kentucky (UK) Rural Studies Program. <http://www.rural.org/publications/Rosenfeld00-11.pdf> adresinden alındı
- Saikku, L. (2006). *Eco-Industrial Parks, A background report for the eco-industrial park project at Rantasalmi*. Mikkeli: Regional Council of Etelä-Savo: 71.
- Salloum, M. (2010, 05 18). Towards Dynamic Performance Measurement Systems. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Eskilstuna, İsveç. 01 24, 2018 tarihinde <http://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:328905/FULLTEXT01.pdf> adresinden alındı
- Sambidi,, P. (2008). *Regional Industry Cluster Analysis for the Gulf Coast Economic Development District*. Houston: Gulf Coast Economic Development District Houston-Galveston Area Council.
- Šarić, S. (2012). *Competitive Advantages through Clusters: An Empirical Study with Evidence from China*. Wiesbaden: Springer Gabler.
- Schank, T., & Wagner, D. (2005). Approximating Clustering Coefficient and Transitivity. *Journal of Graph Algorithms and Applications*, 9(2), 265–275.
- Scott, A. J., & Garofoli, G. (2007). The Regional Question in Economic Development. A. J. Scott, & G. Garofoli içinde, *Development on the Ground. Clusters, networks and regions in emerging economies*. London and New York,: Routledge.
- Seçilmiş, İ. (2015). Türkiye’de Yaratıcı Endüstrilerin Kümelenmesi. *Ege Akademik Bakış*, 15(1), 9-18.
- Sevinç, H. (2011). Bölgesel Kalkınma Sorunsalı:Türkiye’de Uygulanan Bölgesel Kalkınma Politikaları. *Girişimcilik ve Kalkınma Dergisi*, 6(2), 35-54.

- Sforzi, F. (1992). The quantitative importance of Marshallian industrial districts in the Italian economy. O. B. F. Pyke içinde, *Industrial districts and inter-firm co-operation in Italy* (s. 75-107). Geneva: International Labour Organisation (International Institute for Labour Studies).
- Sforzi, F. (2009). The empirical evidence of industrial districts in Italy. G. Becattini, M. Bellandi, & L. Propris içinde, *A Handbook of Industrial Districts* (s. 323-342). London: Edward Elgar Publishing.
- Shi, H., Chertowa, M., & Song, Y. (2010). Developing country experience with eco-industrial parks: a case study of the Tianjin Economic-Technological Development Area in China. *Journal of Cleaner Production*, 18(3), 191-199.
- Shi, C.-Y., & Yang, Y. (2008). A Review of Shift-Share Analysis and Its Application in Tourism. *International Journal of Management Perspectives*, 1(1), 21-30.
- Sink, D., Tuttle, T., & De Vries, S. (1984). Productivity Management and Evolution: What Is Available? *National Productivity Review*, 3(3), 265-287.
- Solow, R. M. (1956). A Contribution to the Theory of Economic Growth. *The Quarterly Journal of Economics*, 70(1), 65-94.
- Song, Z.-h., Lee, P., & Lee, D.-m. (2019). An empirical investigation on the relationship between co-patent network, structure embeddedness and innovation output. *The International Journal of Business Management and Technology*, 3(1), 1-9.
- Sosyal Güvenlik Kurumu (2017, 08 15). *SGK İstatistik Yıllıkları*. T.C. Sosyal Güvenlik Kurumu:
http://www.sgk.gov.tr/wps/portal/sgk/tr/kurumsal/istatistik/sgk_istatistik_yilliklari
adresinden alındı
- Sosyal Güvenlik Kurumu (2019, 03 25). *T.C. SGK*. T.C. Aile, Çalışma ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı:
http://www.sgk.gov.tr/wps/portal/sgk/tr/kurumsal/istatistik/aylik_istatistik_bilgileri
adresinden alındı

- Söke Organize Sanayi Bölgesi (2018, 6 20) Söke OSB: <https://www.sokeosb.org.tr> adresinden alındı
- Sölvell, Ö. (2009). *Clusters: Balancing Evolutionary and Constructive Forces*. Stockholm: Ivory Tower Publisher.
- Sölvell, Ö., Lindqvist, G., & Ketels, C. (2003). *The Cluster Initiative Greenbook*. Stockholm: Ivory Tower AB.
- Steenbergen, V., & Javorcik, B. (2017, Ağustos). *Analysing the Impact of the Kigali Special Economic Zone on Firm Behaviour*. 1 24, 2018 tarihinde International Growth Centre,; https://www.theigc.org/wp-content/uploads/2017/10/Steenbergen-and-Javorcik-working-paper-2017_1.pdf adresinden alındı
- Sui, D. (1995). Spatial Economic Impacts of New Town Development in Hong Kong: A GIS-based Shift-Share Analysis. *Socio-Economic Planning Sciences*, 29(3), 227-243.
- Sun, Y., & Grimes, S. (2017). The actors and relations in evolving networks: The determinants of interregional technology transaction in China. *Technological Forecasting & Social Change* (125), 125–136.
- Sungur, O. (2014). 1980 Öncesinde Türkiye Ekonomisinde Bölgesel Kalkınma Politikaları. M. Berber, D. Özyakışır ve H. İ. Aydın içinde, *Bölgesel Kalkınma Üzerine Yazılar* (s. 65-99). Ankara: Savaş Yayınevi.
- Sungur, O. (2015). TR61 (Antalya, Isparta, Burdur) Bölgesinde Sektörel Yoğunlaşmanın ve Yoğunlaşma Dinamiklerinin Analizi. *Yönetim ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 13(3), 316-341.
- Sungur, O., Keskin, H., Demirgil, H., Şentürk, C., ve Dulupçu, H. (2013). *Kümelenme: Bölgesel Kalkınmada Anahtar mı, Kilit mi?*. Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.
- Suwansaranyu, U., & Phusavat, K. (2002). Understanding of Performance Measurement from the Organization's Perspective. *Proceedings of Symposium in Production and Quality Engineering* (s. 51-57). Bangkok: Kasetsart University.

- Suzigan, W., Furtado, J., & Garcia, R. (2007). Policymaking for local production systems in Brazil. A. Scott, & G. Garofoli içinde, *Development on the Ground Clusters, networks and regions in emerging economies* (s. 253-277). New York: Routledge.
- Światowiec-Szczepańska, J., Zdziarski, M., & Małys, Ł. (2016). Network Position and Firm Performance in Warsaw Stock Exchange-Listed Companies. *32nd IMP Conference – Change and Transformation of Markets, Networks and Relationships 30.08-03.09 2016* (s. 1-19). Poznań, Poland: Poznan University of Economics.
- Sykes, T., Venkatesh, V., & Gosain, S. (2009). Model of Acceptance with Peer Support: A Social Network Perspective to Understand Employees' System Use. *MIS Quarterly*, 33(2), 371-393.
- Şahin, M. ve Uysal, Ö. (2011). Bölgesel Kalkınma Çerçevesinde Yatırım Teşviklerinin Shift-Share Analizi. *Maliye Dergisi* (160), 111-138.
- Şenkayas, H., Çamlıca, Z., ve Akar, G. (2016). TR32 Bölgesinde Endüstri 4.0 İçin Uygun Olabilecek Sektörlerin Araştırılması. *Uluslararası Katılımlı 16. Üretim Araştırmaları Sempozyumu (12-14 Ekim 2016) Bildiri Kitabı* (s. 1017-1022). İstanbul : İstanbul Teknik Üniversitesi İşletme Fakültesi İşletme Mühendisliği Bölümü.
- T.C. Bilim Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı. (2013). *81 İl Sanayi durum Raporu*. Ankara: TCBSTB
- T.C. Bilim, Sanayi, Teknoloji Bakanlığı (2014). *Türkiye 81 İl Sanayi Durum Raporu*. Ankara: Sanayi Genel Müdürlüğü.
- T.C. Bilim, Sanayi, Teknoloji Bakanlığı (2015). *Türkiye Sanayi Stratejisi Belgesi 2015-2018*. Ankara: TCBSTB. 12 16, 2017 tarihinde <https://www.sanayi.gov.tr/DokumanGetHandler.ashx?dokumanId=e9f6e3f2-f8ab-4fd1-9d65-22d553867dc1> adresinden alındı
- T.C. Bilim, Sanayi, Teknoloji Bakanlığı (2017, 12 16). *Sanayi Bölgeleri Genel Müdürlüğü*. TCBSTB Sanayi Bölgeleri Genel Müdürlüğü Web Sitesi: <https://kss.sanayi.gov.tr/haber.html?haberId=64010a2a-2473-450b-bee3-dd80096d4620> adresinden alındı

- T.C. Bilim, Sanayi, Teknoloji Bakanlığı (2017, 12 9). *Kümelenme Destek Programı*. TCBSTB: <https://kumelenme.sanayi.gov.tr/Desteklenenler.aspx> adresinden alındı
- T.C. Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı (2019). Dokuzuncu Kalkınma Planı (2007 – 2013). T. C. Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı 01 2019, 03 tarihinde <http://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2018/11/Dokuzuncu-Kalk%C4%B1nma-Plan%C4%B1-2007-2013%E2%80%8B.pdf> adresinden alındı
- T.C. Ekonomi Bakanlığı (2012). *Kümeler İçin Ortak Rekabet Alanları Stratejisi Raporu-KOBİ İşbirliği ve Kümelenme Projesi*. Ankara: TCEB İhracat Genel Müdürlüğü. 12 18, 2017 tarihinde <http://www.smenetworking.gov.tr/userfiles/pdf/KOBİ-İşbirliğiveKümelenmeProjesi-OrtakRekabetAlanları%20Strateji%20Raporu.pdf> adresinden alındı
- T.C. Güney Ege Kalkınma Ajansı (2011). *TR32 Düzey 2 Bölgesi (Aydın - Denizli - Muğla) 2010 - 2013 Bölge Planı*. Denizli: GEKA.
- T.C. Güney Ege Kalkınma Ajansı (2011). *TR32 Düzey II Bölgesi'nde Kümelenme Yaklaşımı*. Denizli: GEKA.
- T.C. Güney Ege Kalkınma Ajansı (2015). *TR 32 Düzey 2 Bölgesi Bölge Planı 2014-2023*. Denizli: GEKA.
- T.C. Güney Ege Kalkınma Ajansı (2016). *Denizli İş ve Yatırım Ortamı*. Denizli: GEKA.
- T.C. Güney Ege Kalkınma Ajansı (2017a). *Aydın İli Yatırım Destek ve Tanıtım Stratejisi (2017-2023)*. Denizli: GEKA.
- T.C. Güney Ege Kalkınma Ajansı (2017b). *Muğla İli Yatırım Destek ve Tanıtım Stratejisi (2017-2023)*. Denizli: GEKA.
- T.C. Güney Ege Kalkınma Ajansı (2018a). *TR 32 Bölgesi (Aydın-Denizli-Muğla) Sosyo-Ekonomik Göstergeleri*. Denizli: GEKA.
- T.C. Güney Ege Kalkınma Ajansı (2018b). *Denizli İli Yatırım Destek ve Tanıtım Stratejisi (2017-2023)*. Denizli: GEKA.

- T.C. Kalkınma Bakanlığı (2013). *İllerin ve Bölgelerin Sosyo-Ekonomik Gelişmişlik Sıralaması Araştırması (SEGE-2011)*. Ankara: Bölgesel Gelişme ve Yapısal Uyum Genel Müdürlüğü.
- T.C. Kalkınma Bakanlığı (2013). *Onuncu Kalkınma Planı 2014-2018*. Ankara: TCKB.
- T.C. Küçük ve Orta Ölçekli İşletmeleri Geliştirme ve Destekleme İdaresi Başkanlığı. (2018, 03 30). *Cosme Bileşenleri-Küme Programları*. COSME Programına Katılım ve Programdan Elde Edilen Kazanımları En Üst Seviyeye Çıkarabilme için Koordinasyon Kapasitesinin Arttırılması Projesi: http://cosme.kosgeb.gov.tr/Home/Comp3_2 adresinden alındı
- T.C. Sanayi ve Ticaret Bakanlığı (2010). *Türkiye Sanayi Stratejisi Belgesi 2011-2014 (AB Üyeliğine Doğru)*. Ankara: T.C. Sanayi ve Ticaret Bakanlığı 12 16, 2017 tarihinde https://www.tobb.org.tr/AvrupaBirligiDairesi/Dokumanlar/MevzuatveDokumanlar/Sanayi_Stratejisi_Belgesi_2011_2014.pdf adresinden alındı
- Taş, B. (2006). AB Uyum Sürecinde Türkiye İçin Yeni Bir Bölge Kavramı: İstatistikî Bölge Birimleri Sınıflandırması (İBBS). *Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 8(2), 185-197.
- Tekeli, İ. (2004). Bir Bölge Plancısının Çözmeğe Çalıştığı Sorunun Büyüklüğü Karşısında Yaşadığı İç Huzursuzlukları. Devlet Planlama Teşkilatı ve Pamukkale Üniversitesi (Dü.), *Kentsel Ekonomik Araştırmalar Sempozyumu (KEAS)* içinde, II, s. 244-262. Denizli.
- Temouri, Y. (2012). *The Cluster Scoreboard: Measuring the Performance of Local Business Clusters in the Knowledge Economy, OECD Local Economic and Employment Development (LEED) Working Papers, 2012/2013*. OECD Publishing. <http://dx.doi.org/10.1787/5k94ghq8p5kd-en> adresinden alındı
- Today, M. P., & Smith, S. (2012). *Economic Development*. Boston: Pearson.
- Tsai, W., & Ghoshal, S. (1998). Social Capital and Value Creation: The Role of Intrafirm Networks. *The Academy of Management Journal*, 41(4), 464-476.

- Tumelero, C., Sbragia, R., Borini, F., & Franco, E. (2018). The Role of Networks in Technological Capability: a Technology-based Companies Perspective. *Journal of Global Entrepreneurship Research*, 8(7), 1-19.
- Tutar, F. (2014). Türkiye'nin AB'ye Uyum Sürecinde Yeni Bir Bölge Sınıflandırma Sistemi Uygulaması: İBBS. M. Berber, D. Özyakışır ve H. Aydın içinde, *Bölgesel Kalkınma Üzerine Yazılar* (s. 133-156). Ankara: Savaş Yayınvi.
- Türk Patent ve Marka Kurumu (2018, 01 03). *İstatistikler*. Türk Patent: <http://www.turkpatent.gov.tr/TURKPATENT/statistics/>. adresinden alındı
- Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu. (2015). *Zeytin ve Zeytinyağı Sektörü Ulusal Kümelenme Stratejilerinin Geliştirilmesi Projesi*. Ankara: T.C. Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı. <http://tusside.tubitak.gov.tr/tr/projeler/zeytin-ve-zeytinyagi-sektoru-ulusal-kumelenme-stratejileri-gelistirme-projesi> adresinden alındı
- Türkiye İstatistik Kurumu (2013a). *Seçilmiş Göstergelerle Aydın*. Ankara: TÜİK.
- Türkiye İstatistik Kurumu (2013b). *Seçilmiş Göstergelerle Denizli*. Ankara: TÜİK.
- Türkiye İstatistik Kurumu (2013c). *Seçilmiş Göstergelerle Muğla*. Ankara: TÜİK.
- Türkiye İstatistik Kurumu (2017, 08 15). *Tanımlar*. TÜİK: <https://biruni.tuik.gov.tr/DIESS/TerminolojiListesiAction.do> adresinden alındı
- Türkiye İstatistik Kurumu (2018, 03 01). *Bölgesel İstatistikler*. TÜİK: <https://biruni.tuik.gov.tr/bolgeselistatistik/tabloOlustur.do> adresinden alındı
- Türkiye İstatistik Kurumu (2018, 04 28). *NACE Rev.2-Altılı Ekonomik Faaliyet Sınıflaması, 2018*. TÜİK: <https://biruni.tuik.gov.tr/DIESS/SiniflamaSurumDetayAction.do?surumId=1104&turId=1&turAdi=%201.%20Faaliyet%20S%C4%B1n%C4%B1flamalar%C4%B1> adresinden alındı
- Türkiye İstatistik Kurumu (2018, 5 21). *İmalat Sanayi Teknoloji Sınıflaması*. TÜİK: <https://biruni.tuik.gov.tr/DIESS/SiniflamaSurumDetayAction.do?surumId=970&turId=6&turAdi=11.%20Di%C4%9Fer%20S%C4%B1n%C4%B1flamalar> adresinden alındı

- Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği (2017, 12 17). *Sanayi Veri Tabanı*. TOBB. Sanayi Veri Tabanı: http://sanayi.tobb.org.tr/organize_sanayi_harita.php adresinden alındı
- Türkiye Sağlık Enstitüleri Başkanlığı (2019, 5 6). *İstatistiksel Bölge Birimleri Nomenklatürü (NUTS)*. <https://www.tuseb.gov.tr/enstitu/tacese/-statistiksel-b-lge-birimleri-nomenklat-r-nuts> adresinden alındı
- Uluslararası Rekabet Araştırmaları Kurumu (2017, 12 8). http://www.urak.org/?page_id=4714, <http://www.urak.org/urak/projeler/>. <http://www.urak.org>: http://www.urak.org/?page_id=4714 adresinden alındı
- Uluslararası Rekabet Araştırmaları Kurumu (2018). *İllerarası Rekabetçilik Endeksi 2018*. İstanbul: URAK 4 20, 2019 tarihinde http://www.urak.org/wp-content/uploads/2019/05/URAK_%C4%B0RE_2018-2.pdf adresinden alındı
- United Nation Industrial Development Organization (2017, 12 4). UNIDO: <https://www.unido.org> adresinden alındı
- United Nations Development Programme (2017, 12 9). *UNDP Türkiye Projeler*. UNDP Türkiye: http://www.tr.undp.org/content/turkey/tr/home/operations/projects/poverty_reduction.html adresinden alındı
- Uzcan, G., ve Karayılmazlar, S. (2018). TR81 Düzey 2 Bölgesi Orman Ürünleri Endüstrisi İşletmeleri Tedarik Zincirinin Kümelenme Analizi İle Değerlendirilmesi. *Bartın Orman Fakültesi Dergisi*, 20(3), 535-547.
- Varan, S., ve Cerit, A. (2014). Concentration and Competition of Container Ports in Turkey: A Statistical Analysis. *Dokuz Eylül Üniversitesi Denizcilik Fakültesi Dergisi*, 6(1), 91-109.
- Walsh, B. Y., Korten, F. G., ve Metin, S. (2014). Günümüz Türkiye’inde İmalat Sanayinin Yoğunlaşmasında Etkili Olan Faktörlerin Analizi. T. C. Ankara Üniversitesi (Dü.), *TÜCAUM VIII. Coğrafya Sempozyumu* içinde, (s. 379-388). Ankara.
- Wang, S., Zhan, Z., Huang, Q., Zhong, Z., Li, P., Huang, M., & Liu, J., (2018). Study on logistics network of Yangtze River Delta city groups: based on the method of social

network analysis. *Journal of Ambient Intelligence and Humanized Computing*, 1-7. 20, 2019 tarihinde <https://link.springer.com/article/10.1007/s12652-018-0956-3> adresinden alındı

WowTurkey. (2019, 05 06). *Türkiye Kalkınma Ajansları İndeksi*. WowTurkey: <http://wowturkey.com/forum/viewtopic.php?t=114820> adresinden alındı

Wu, X., Geng, S., Li, J., & Zhang, W. (2010). Shared Resources and Competitive Advantage in Clustered Firms: The Missing Link. *European Planning Studies*, 18(9), 1391-1410.

Wu, Y., Chang, K., & Sha, X. (2016). Creative performance in the workplace: The roles of Simmelian ties and communication media. *Computers in Human Behavior*, 63, 575-583.

Yoo, K.-Y. (2003). Method for Identifying Industry Clusters:, Assessment of the State of the Art. *Master Tezi*. Chapel Hill.

Zeitlin, J. (2008). Industrial Districts and Regional Clusters. G. Jones, & J. Zeitlin içinde, *The Oxford Handbook of Business History*. <http://www.oxfordhandbooks.com/view/10.1093/oxfordhb/9780199263684.001.0001/oxfordhb-9780199263684> adresinden alındı

Zen, A. C., Fensterseifer, J. E., & Prévot, F. (2011). Internationalization of Clustered Companies and the Influence of Resources: A Case Study on Wine Clusters in Brazil and France. *Latin American Business Review*, 12(2), 123-141.

6. EKLER

Ek 1: Anket Formu

TR 32 Bölgesi OSB'lerinde Kümelenme Eğilimi ve İşletme Performansı Üzerine Etkileri

Sayın Yetkili;

Bu anket, Adnan Menderes Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Anabilim Dalı Doktora Programında yürütülen, TR32 Bölgesinde yer alan OSB'lerdeki kümelenme eğilimi ve işletme performansı üzerine etkilerini konu alan araştırma için gerekli verilerin toplanması amacıyla uygulanmaktadır. Veriler istatistiksel ortamda topluca değerlendirilecek, işletme bazında kullanılmayacak ve katılımcı bilgileri paylaşılmayacaktır. Anketten sağlıklı sonuçların alınabilmesi açısından anketi doğrudan konuyla ilgili kişilerin doldurması uygun olacaktır. Anket üç bölümden oluşmaktadır ve doldurma süresi ortalama 6 dakikadır. Göstereceğiniz çaba ve ayıracağınız vakit için teşekkürlerimizi sunarız.

Yrd. Doç. Dr. Hüseyin ŞENKAYAS

Öğr. Gör. Zekiye ÇAMLICA (İletişim: 0 532 344 60 49/zcamlica@adu.edu.tr)

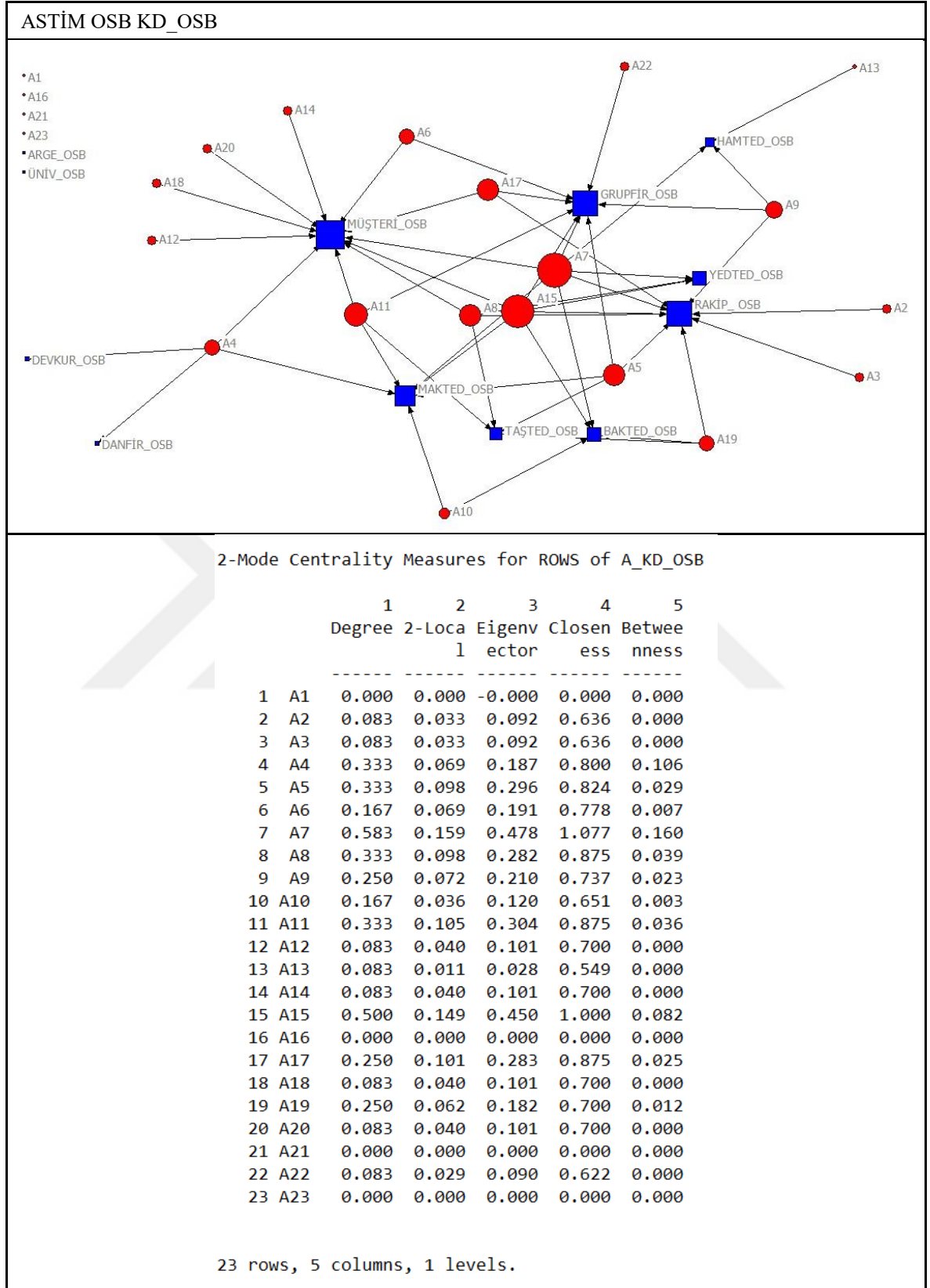
I. İşletme Bilgileri								
1.	Firmanızın Unvanı							
2.	Faaliyet alanı ve NACE Kodu							
3.	Faaliyet Gösterdiğiniz OSB							
4.	İşletmenizin Kuruluş Yılı							
5.	İşletmenizin Hukuki Yapısı:							
	<input type="checkbox"/> Anonim Şirket	<input type="checkbox"/> Kolektif Şirket	<input type="checkbox"/> Limited Şirket	<input type="checkbox"/> Komandit Şirket				
	<input type="checkbox"/> Şahıs İşletmesi	<input type="checkbox"/> Kooperatif	<input type="checkbox"/> Diğer (Belirtiniz).....					
6.	İşletmenizin Toplam Çalışan Sayısı:							
7.	İşletmenizde Çalışan Mühendis Sayısı:							
8.	İşletmenizde Çalışan Teknisyen/Tekniker Sayısı:							
9.	İşletmenizde Çalışan Usta Sayısı:							
10.	İşletmenizde Çalışan İdari Personel Sayısı:							
11.	Yıllık kapasite kullanım oranımız:							
	<input type="checkbox"/> %24 ve altı	<input type="checkbox"/> % 25- 49	<input type="checkbox"/> %50- 74	<input type="checkbox"/> %75- 89	<input type="checkbox"/> % 90- 100			
12.	İşletmenizin yıllık cirosu (TL):							
	<input type="checkbox"/> 50 binden az	<input type="checkbox"/> 50 bin-100 bin	<input type="checkbox"/> 100 bin-250 bin	<input type="checkbox"/> 250 bin-500 bin				
	<input type="checkbox"/> 500 bin-1 milyon	<input type="checkbox"/> 1 milyon-5 milyon	<input type="checkbox"/> 5 milyondan fazla					
13.	İşletmeniz hangi pazarlarda faaliyet göstermektedir? (Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz)							
	<input type="checkbox"/> Ulusal	<input type="checkbox"/> Uluslararası						
14.	İşletmenizin uluslararası faaliyetleri varsa, hangileridir? (Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz)							
	<input type="checkbox"/> Doğrudan ihracat	<input type="checkbox"/> Dolaylı ihracat	<input type="checkbox"/> İthalat					
15.	İhracatınız varsa, yıllık cironuz içindeki payı ne kadardır?							
	<input type="checkbox"/> %10'dan az	<input type="checkbox"/> %10 -25	<input type="checkbox"/> %25-50	<input type="checkbox"/> %50-75	<input type="checkbox"/> %75-90	<input type="checkbox"/> %90-100		
16.	Ürünlerinizde hangi marka kullanılmaktadır? (Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz)							
	<input type="checkbox"/> Kendi markamız	<input type="checkbox"/> Müşterinin markası						
17.	Fason üretim yapıyor musunuz?							
	<input type="checkbox"/> Evet	<input type="checkbox"/> Hayır						
18.	İşletmenizde Ar-Ge Birimi bulunuyor mu?							
	<input type="checkbox"/> Evet	<input type="checkbox"/> Hayır						
19.	İşletmenizin sahip olduğu tesciller varsa, hangileridir? (Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz)							
	<input type="checkbox"/> Marka	<input type="checkbox"/> Patent	<input type="checkbox"/> Faydalı Model	<input type="checkbox"/> Endüstriyel Tasarım	<input type="checkbox"/> Diğer (Belirtiniz).....			
20.	İşletmenizde Kalite Birimi bulunuyor mu?							
	<input type="checkbox"/> Evet	<input type="checkbox"/> Hayır						
21.	İşletmenizin sahip olduğu belge ve/veya sertifikalar hangileridir? (Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz)							
	<input type="checkbox"/> ISO 9001	<input type="checkbox"/> ISO 14001	<input type="checkbox"/> ISO 18001	<input type="checkbox"/> ISO 22000	<input type="checkbox"/> ISO 27001	<input type="checkbox"/> TSE TSEK		
	<input type="checkbox"/> ISO 13485	<input type="checkbox"/> ISO 16949	<input type="checkbox"/> CE	<input type="checkbox"/> Diğer (Belirtiniz).....				
22.	İşletmenizin son yıllardaki faaliyetlerini ve yapılan işbirliklerini göz önüne alarak uygun olanları işaretleyiniz.							
	İşbirliği	Faaliyet yok	Firma kendi başına	Müşteri Firma ile	Tedarikçi firma ile	Meslek odaları ile	Kamu kurumları ile	Üniversite ile
Faaliyet								
Yeni ürün geliştirme	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Süreç iyileştirme	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Proje	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

II. İşletme Performansı		Katılmıyorum	Kısmen Katılmıyorum	Kararsızım	Kısmen Katılıyorum	Katılıyorum
Aşağıdaki ifadeleri firmanızın son yıllardaki durumunu geçmişle kıyaslayarak değerlendiriniz						
1.	Müşteriye zamanında ve kusursuz teslimat yapılabilir.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.	Müşteri memnuniyeti düzeyi yükselmektedir.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.	Bir defada doğru/hatasız üretim miktarı artmaktadır.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.	İadeler azalmaktadır.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.	Tedarikçi girdi kalitesi artmaktadır.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.	Toplam verimlilik (Toplam çıktı/Toplam girdi) artmaktadır.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.	Kapasite kullanım oranı artmaktadır.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8.	Genel Ekipman Verimliliği (OEE) artmaktadır.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9.	İmalat çevrim süresi (üretimde ürünün bir süreçte geçirdiği süre) kısalmaktadır.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10.	Program veya üretim hedeflerine erişme yeteneği artmaktadır.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11.	Stok miktarları azalmaktadır.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12.	Stok devir hızı artmaktadır.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13.	İş kazaları azalmaktadır.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14.	Çevre kazaları azalmaktadır.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15.	İş sağlığı ve güvenliği uygunsuzluklarının sayısı azalmaktadır.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16.	İşgücü devir oranı (İşten ayrılan personel sayısı/Ortalama işçi sayısı) azalmaktadır.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17.	Çalışan verimlilik oranı artmaktadır.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18.	Acil bakım iş emirleri azalmakta, programlı bakımlar artmaktadır.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19.	Çalışma zamanı ile orantılı olarak duruşlar azalmaktadır.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20.	Yeni ürün piyasaya çıkış hızı artmaktadır.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21.	Tasarım/model değişikliklerine uyum hızı yüksektir.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
22.	Talep değişikliklerine hızlı yanıt verilebilmektedir.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
23.	Maliyetler azalmaktadır.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
24.	Net kâr artmaktadır.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
25.	Satışlar artmaktadır.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
26.	Pazar payı artmaktadır.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
27.	Üretim hacmi büyümektedir.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
28.	Özvarlıklar büyümektedir.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

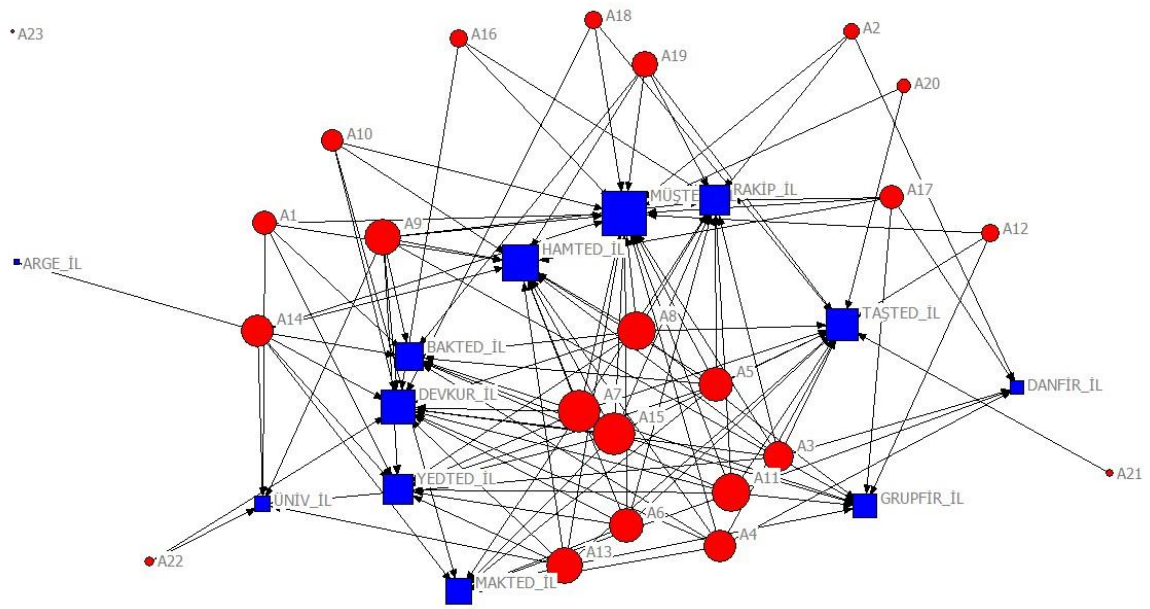
III. Kümelenme Düzeyi									
En yakın ilişki ve işbirliği içinde bulunduğunuz firma, kurum ve kuruluşlar ile konularını belirtiniz.									
Firma/kurum türü		Konumu	İlişki Yok	Aynı OSB	Aynı İl	TR32 Bölgesi	Ege Bölgesi	Yurtiçi	Yurtdışı
1.	Aynı grup içindeki diğer firmalar		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.	Makine ve ekipman tedarikçileri		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.	Yedek parça tedarikçileri		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.	Bakım-onarım/hizmet tedarikçileri		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.	Hammadde/yardımcı malzeme tedarikçileri		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.	Taşıma/depolama tedarikçileri		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.	Müşteriler		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8.	Rakipler		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9.	Danışmanlık Firmaları		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10.	Ar-Ge Kuruluşları		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11.	Üniversiteler		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12.	Devlete Bağlı Kurum ve Kuruluşlar (KOSGEB, GEKA, İGEME vd.)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- ✓ Anket sona ermiştir. Katkı ve desteğiniz için teşekkür ederiz. Araştırma sonuçları ile ilgili bilgi almak isterseniz lütfen bilginin iletmesini istediğiniz e-mail adresini yazınız:@.....
- ✓ Çalışmamızla ilgili görüş, soru ve yorumlarınız varsa lütfen yazınız:
-
-

Ek 2: Farklı Coğrafi Düzeyler İçin Ağ Haritaları ve Merkeziyet Ölçüleri



ASTİM OSB KD_İL



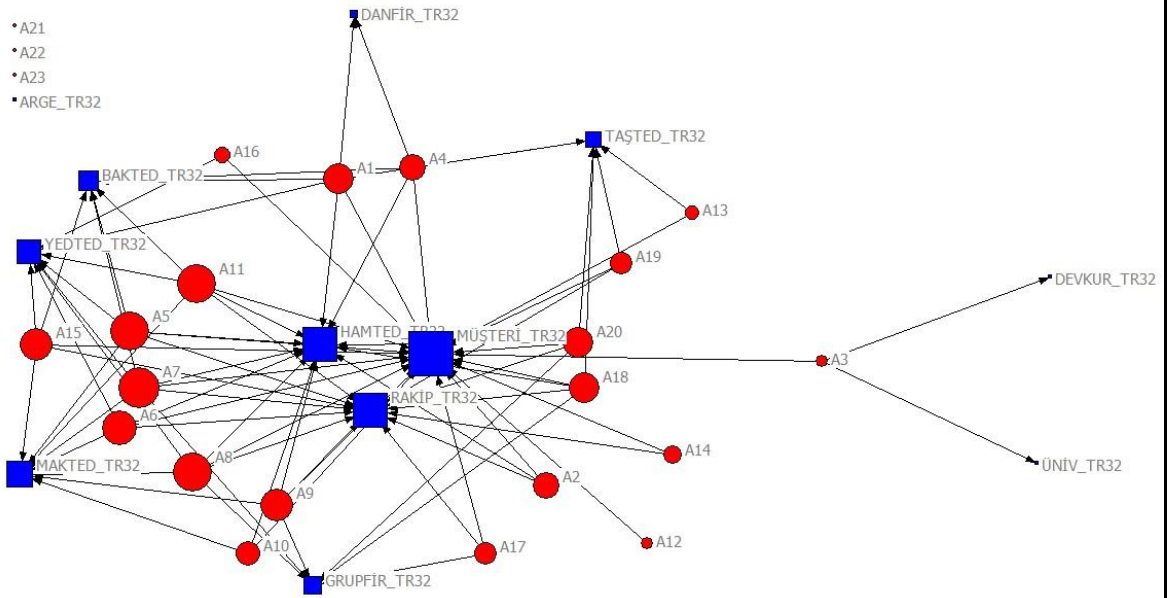
2-Mode Centrality Measures for ROWS of A_KD_İL

		1	2	3	4	5
		Degree	2-Loc	Eigen	Close	Betweenness
				vector		
				r		s
		-----	-----	-----	-----	-----
1	A1	0.417	0.217	0.171	0.800	0.010
2	A2	0.250	0.134	0.097	0.737	0.004
3	A3	0.583	0.308	0.229	0.875	0.036
4	A4	0.583	0.312	0.240	0.875	0.027
5	A5	0.583	0.322	0.255	0.848	0.017
6	A6	0.583	0.337	0.262	0.875	0.019
7	A7	0.750	0.402	0.318	0.933	0.032
8	A8	0.667	0.370	0.290	0.903	0.025
9	A9	0.667	0.341	0.268	0.875	0.029
10	A10	0.333	0.207	0.159	0.778	0.004
11	A11	0.750	0.370	0.290	0.933	0.044
12	A12	0.250	0.152	0.112	0.757	0.004
13	A13	0.667	0.344	0.268	0.903	0.034
14	A14	0.667	0.304	0.241	0.875	0.081
15	A15	0.750	0.402	0.318	0.933	0.032
16	A16	0.250	0.167	0.124	0.757	0.003
17	A17	0.417	0.214	0.163	0.778	0.012
18	A18	0.250	0.174	0.126	0.778	0.004
19	A19	0.417	0.254	0.194	0.800	0.008
20	A20	0.167	0.123	0.088	0.737	0.001
21	A21	0.083	0.051	0.037	0.596	0.000
22	A22	0.167	0.072	0.054	0.636	0.001
23	A23	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

23 rows, 5 columns, 1 levels.

ASTİM OSB KD_TR32

•A21
•A22
•A23
▪ARGE_TR32

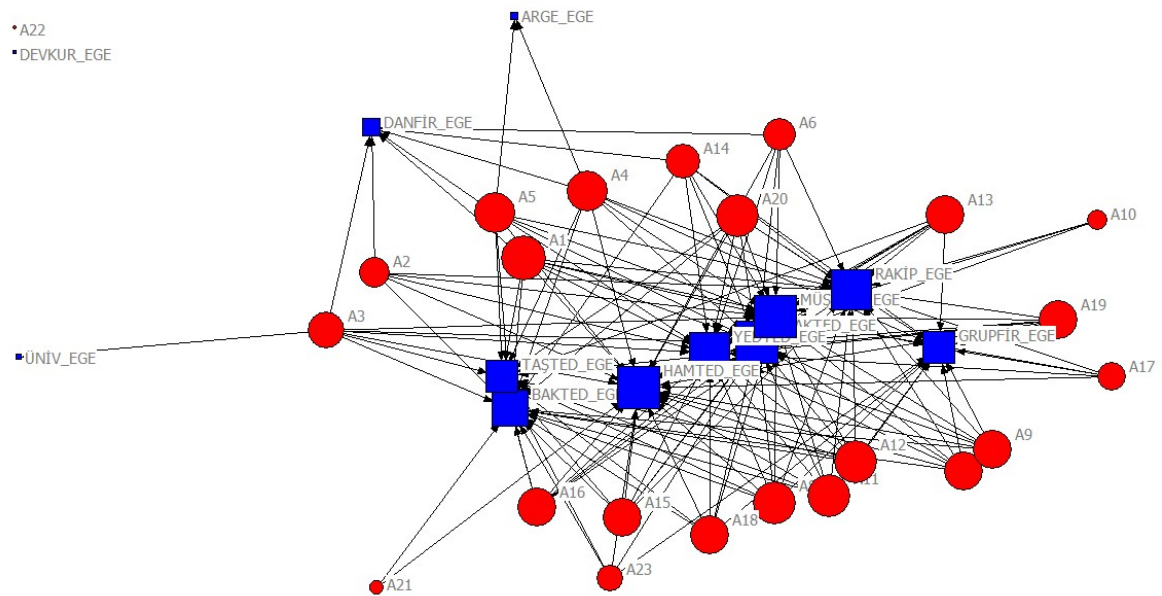


2-Mode Centrality Measures for ROWS of A_KD_TR32

		1	2	3	4	5
		Degre	2-Loc	Eigen	Close	Betwe
		e	al	al	ness	ennes
		r		r	s	s
		-----	-----	-----	-----	-----
1	A1	0.500	0.196	0.236	0.949	0.050
2	A2	0.250	0.163	0.195	0.862	0.003
3	A3	0.250	0.080	0.081	0.862	0.108
4	A4	0.417	0.167	0.196	0.918	0.037
5	A5	0.500	0.243	0.307	0.949	0.021
6	A6	0.417	0.221	0.277	0.918	0.013
7	A7	0.583	0.264	0.336	0.982	0.033
8	A8	0.500	0.243	0.306	0.949	0.022
9	A9	0.417	0.214	0.266	0.918	0.015
10	A10	0.250	0.145	0.177	0.862	0.005
11	A11	0.500	0.243	0.307	0.949	0.021
12	A12	0.083	0.072	0.078	0.812	0.000
13	A13	0.167	0.094	0.100	0.836	0.004
14	A14	0.167	0.120	0.138	0.836	0.001
15	A15	0.417	0.199	0.249	0.918	0.016
16	A16	0.167	0.101	0.118	0.836	0.002
17	A17	0.250	0.141	0.167	0.862	0.006
18	A18	0.417	0.207	0.247	0.918	0.019
19	A19	0.250	0.141	0.160	0.862	0.007
20	A20	0.417	0.207	0.247	0.918	0.019
21	A21	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
22	A22	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
23	A23	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

23 rows, 5 columns, 1 levels.

- A22
- DEVKUR_EGE

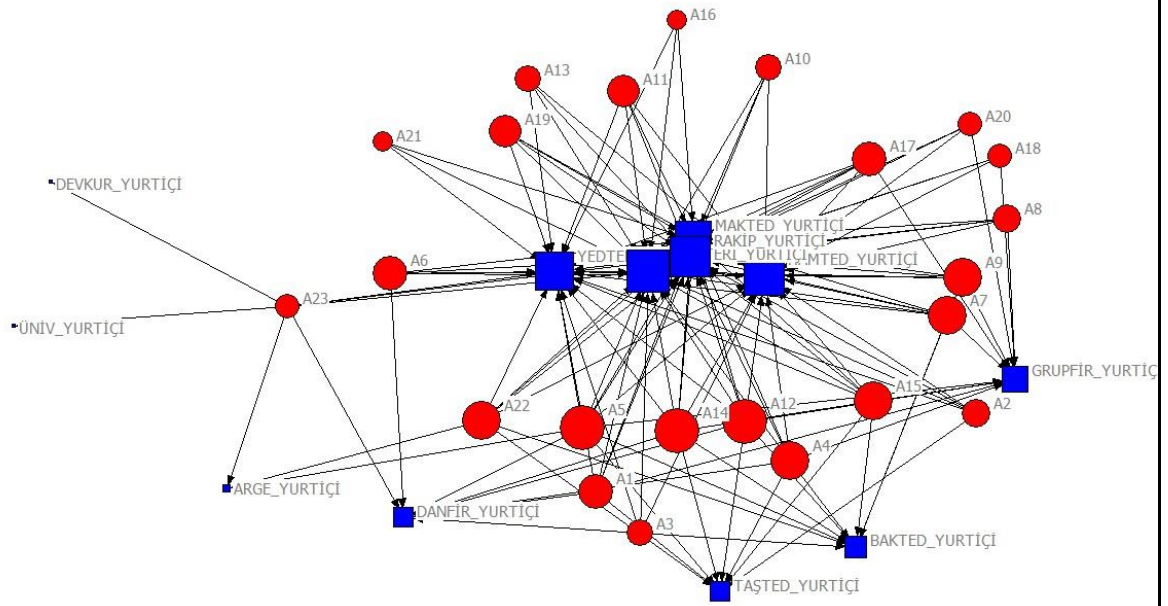


	1	2	3	4	5
Degree	2-Loc	Eigen	Close	Betwe	
e	al	vecto	ness	ennes	
		r		s	

1	A1	0.750	0.533	0.264	0.982	0.017
2	A2	0.500	0.362	0.178	0.889	0.008
3	A3	0.667	0.420	0.208	0.949	0.069
4	A4	0.750	0.475	0.235	0.982	0.043
5	A5	0.750	0.489	0.242	0.982	0.042
6	A6	0.500	0.370	0.182	0.889	0.007
7	A7	0.583	0.457	0.225	0.918	0.006
8	A8	0.667	0.507	0.252	0.949	0.009
9	A9	0.583	0.457	0.225	0.918	0.006
10	A10	0.250	0.207	0.102	0.789	0.001
11	A11	0.667	0.507	0.252	0.949	0.009
12	A12	0.667	0.507	0.252	0.949	0.009
13	A13	0.583	0.446	0.222	0.918	0.007
14	A14	0.583	0.409	0.203	0.918	0.011
15	A15	0.583	0.457	0.226	0.918	0.006
16	A16	0.583	0.457	0.226	0.918	0.006
17	A17	0.417	0.326	0.161	0.862	0.003
18	A18	0.583	0.442	0.220	0.918	0.007
19	A19	0.583	0.446	0.222	0.918	0.007
20	A20	0.667	0.507	0.252	0.949	0.009
21	A21	0.167	0.134	0.065	0.767	0.000
22	A22	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
23	A23	0.417	0.304	0.151	0.862	0.003

185

ASTİM OSB KD_Yİ

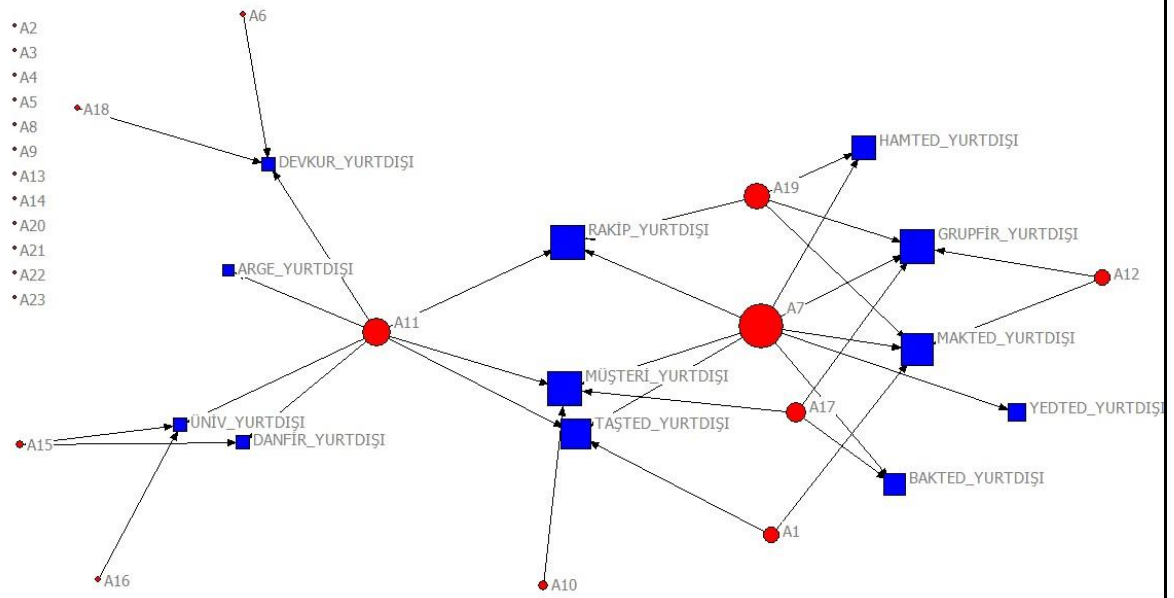


2-Mode Centrality Measures for ROWS of A_KD_Yİ

		1	2	3	4	5
		Degree	2-Loc	Eigen	Close	Between
				vector	ness	ness
				r		s
		-----	-----	-----	-----	-----
1	A1	0.583	0.380	0.221	0.848	0.016
2	A2	0.417	0.319	0.182	0.800	0.006
3	A3	0.417	0.279	0.161	0.800	0.008
4	A4	0.667	0.413	0.243	0.875	0.021
5	A5	0.833	0.493	0.288	0.933	0.052
6	A6	0.500	0.380	0.216	0.824	0.009
7	A7	0.583	0.424	0.244	0.848	0.012
8	A8	0.417	0.312	0.179	0.800	0.005
9	A9	0.583	0.424	0.244	0.848	0.012
10	A10	0.333	0.283	0.160	0.778	0.002
11	A11	0.417	0.351	0.198	0.800	0.003
12	A12	0.750	0.482	0.282	0.903	0.027
13	A13	0.333	0.290	0.163	0.778	0.002
14	A14	0.750	0.482	0.282	0.903	0.027
15	A15	0.583	0.413	0.239	0.848	0.013
16	A16	0.250	0.210	0.118	0.757	0.001
17	A17	0.500	0.391	0.223	0.824	0.007
18	A18	0.333	0.261	0.148	0.778	0.003
19	A19	0.417	0.351	0.198	0.800	0.003
20	A20	0.333	0.261	0.148	0.778	0.003
21	A21	0.250	0.210	0.118	0.757	0.001
22	A22	0.667	0.424	0.246	0.875	0.033
23	A23	0.583	0.268	0.151	0.848	0.138

23 rows, 5 columns, 1 levels.

ASTİM OSB KD_YD

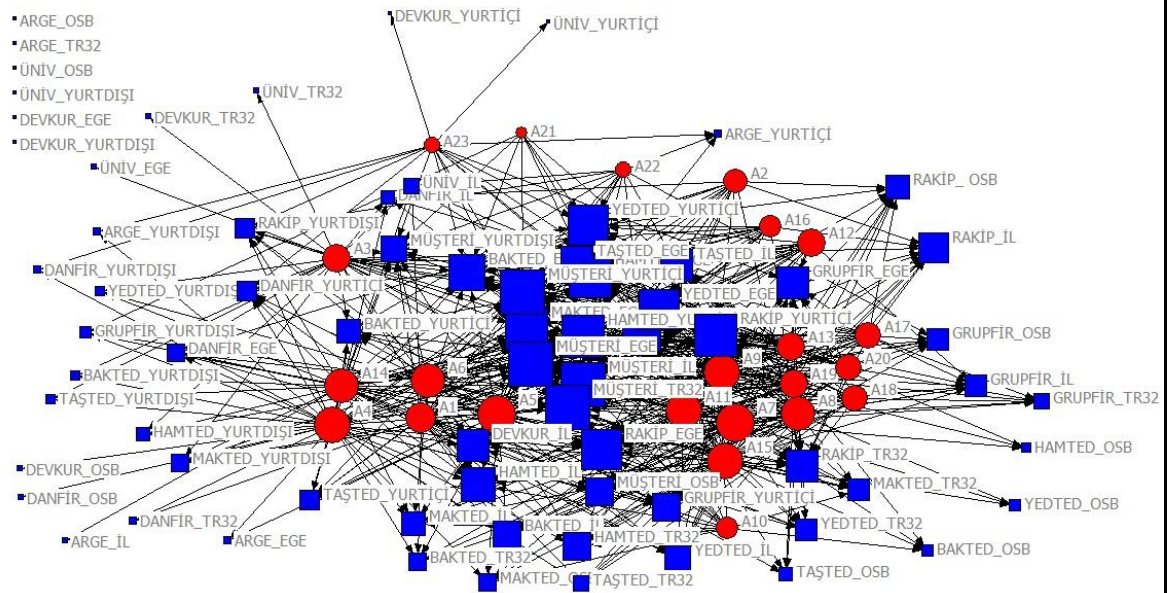


2-Mode Centrality Measures for ROWS of A_KD_YD

		1	2	3	4	5
		Degree	2-Loc	Eigen	Close	Betwe
			al	vector	ness	ness
				r		s
		-----	-----	-----	-----	-----
1	A1	0.083	0.043	0.093	1.037	0.000
2	A2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
3	A3	0.583	0.145	0.420	1.400	0.042
4	A4	0.750	0.163	0.468	1.556	0.097
5	A5	0.250	0.094	0.242	1.120	0.003
6	A6	0.500	0.138	0.381	1.333	0.032
7	A7	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
8	A8	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
9	A9	0.250	0.094	0.242	1.120	0.003
10	A10	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
11	A11	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
12	A12	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
13	A13	0.083	0.043	0.093	1.037	0.000
14	A14	0.667	0.159	0.465	1.474	0.055
15	A15	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
16	A16	0.083	0.043	0.093	1.037	0.000
17	A17	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
18	A18	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
19	A19	0.083	0.018	0.055	0.824	0.000
20	A20	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
21	A21	0.167	0.058	0.138	1.077	0.003
22	A22	0.167	0.072	0.174	1.077	0.001
23	A23	0.333	0.087	0.216	1.167	0.021

23 rows, 5 columns, 1 levels.

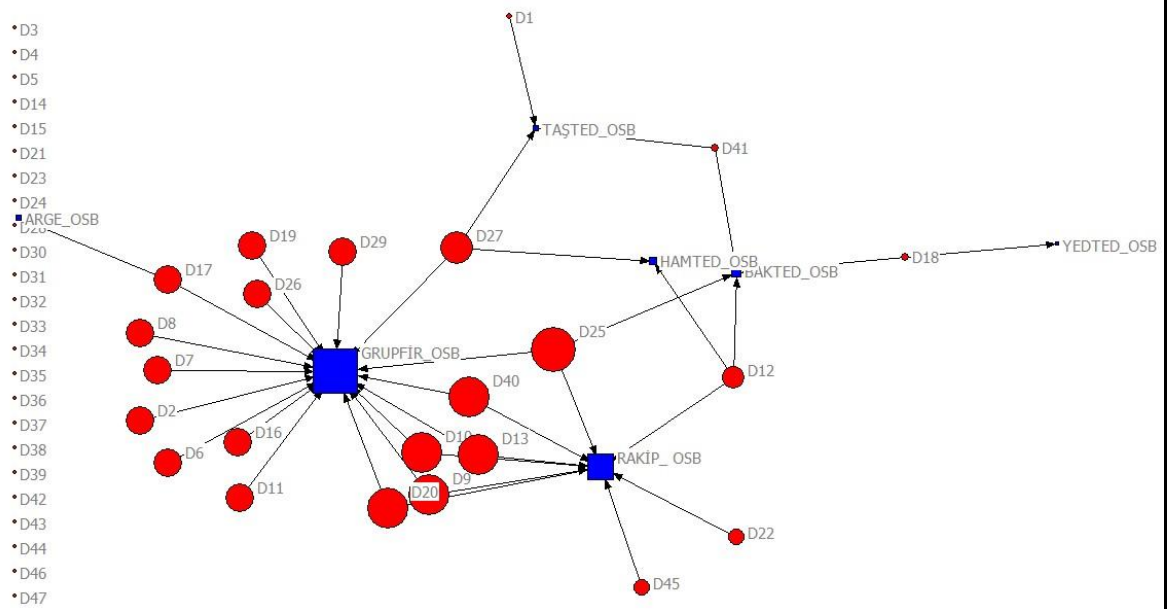
ASTİM OSB KD_T



2-Mode Centrality Measures for ROWS of A_KD_TOTAL

		1	2	3	4	5
		Degree	2-Local	Eigenvect	Closeness	Betweenne
1	A1	0.389	0.151	0.218	0.624	0.030
2	A2	0.250	0.063	0.160	0.563	0.008
3	A3	0.431	0.185	0.200	0.644	0.094
4	A4	0.583	0.340	0.256	0.734	0.145
5	A5	0.542	0.293	0.282	0.707	0.067
6	A6	0.444	0.198	0.244	0.652	0.038
7	A7	0.514	0.264	0.278	0.690	0.053
8	A8	0.431	0.185	0.248	0.644	0.030
9	A9	0.458	0.210	0.258	0.659	0.038
10	A10	0.222	0.049	0.141	0.552	0.007
11	A11	0.444	0.198	0.255	0.652	0.031
12	A12	0.306	0.093	0.198	0.586	0.010
13	A13	0.319	0.102	0.194	0.592	0.017
14	A14	0.486	0.236	0.243	0.674	0.070
15	A15	0.472	0.223	0.263	0.667	0.039
16	A16	0.222	0.049	0.153	0.552	0.004
17	A17	0.306	0.093	0.188	0.586	0.013
18	A18	0.278	0.077	0.178	0.574	0.009
19	A19	0.333	0.111	0.203	0.598	0.019
20	A20	0.278	0.077	0.180	0.574	0.009
21	A21	0.111	0.012	0.068	0.513	0.002
22	A22	0.181	0.033	0.092	0.537	0.007
23	A23	0.222	0.049	0.099	0.552	0.054

Denizli OSB KD_OSB



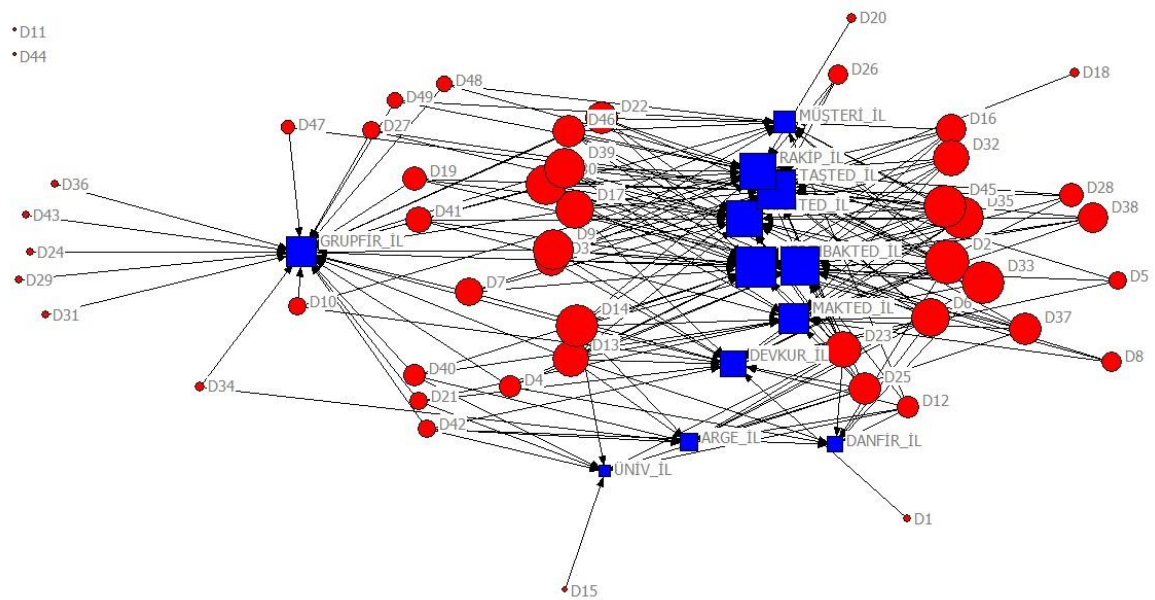
2-Mode Centrality Measures for ROWS of D_KD_OSB

		1	2	3	4	5
		Degree	2-Loc	Eigen	Close	Betwe
			e	al vecto	ness	ennes
				r		s
		-----	-----	-----	-----	-----
1	D1	0.083	0.005	0.013	0.956	0.000
2	D2	0.083	0.029	0.191	1.403	0.000
3	D3	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
4	D4	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
5	D5	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
6	D6	0.083	0.029	0.191	1.403	0.000
7	D7	0.083	0.029	0.191	1.403	0.000
8	D8	0.083	0.029	0.191	1.403	0.000
9	D9	0.167	0.044	0.295	1.565	0.005
10	D10	0.167	0.044	0.295	1.565	0.005
11	D11	0.083	0.029	0.191	1.403	0.000
12	D12	0.250	0.026	0.148	1.301	0.015
13	D13	0.167	0.044	0.295	1.565	0.005
14	D14	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
15	D15	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
16	D16	0.083	0.029	0.191	1.403	0.000
17	D17	0.167	0.031	0.200	1.440	0.017
18	D18	0.167	0.009	0.027	1.069	0.017
19	D19	0.083	0.029	0.191	1.403	0.000
20	D20	0.167	0.044	0.295	1.565	0.005
21	D21	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
22	D22	0.083	0.015	0.104	1.091	0.000
23	D23	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
24	D24	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
25	D25	0.250	0.051	0.321	1.770	0.044

26	D26	0.083	0.029	0.191	1.403	0.000
27	D27	0.250	0.037	0.222	1.612	0.040
28	D28	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
29	D29	0.083	0.029	0.191	1.403	0.000
30	D30	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
31	D31	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
32	D32	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
33	D33	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
34	D34	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
35	D35	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
36	D36	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
37	D37	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
38	D38	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
39	D39	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
40	D40	0.167	0.044	0.295	1.565	0.005
41	D41	0.167	0.012	0.039	1.113	0.006
42	D42	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
43	D43	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
44	D44	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
45	D45	0.083	0.015	0.104	1.091	0.000
46	D46	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
47	D47	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
48	D48	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
49	D49	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

49 rows, 5 columns, 1 levels.

Denizli OSB KD_İL

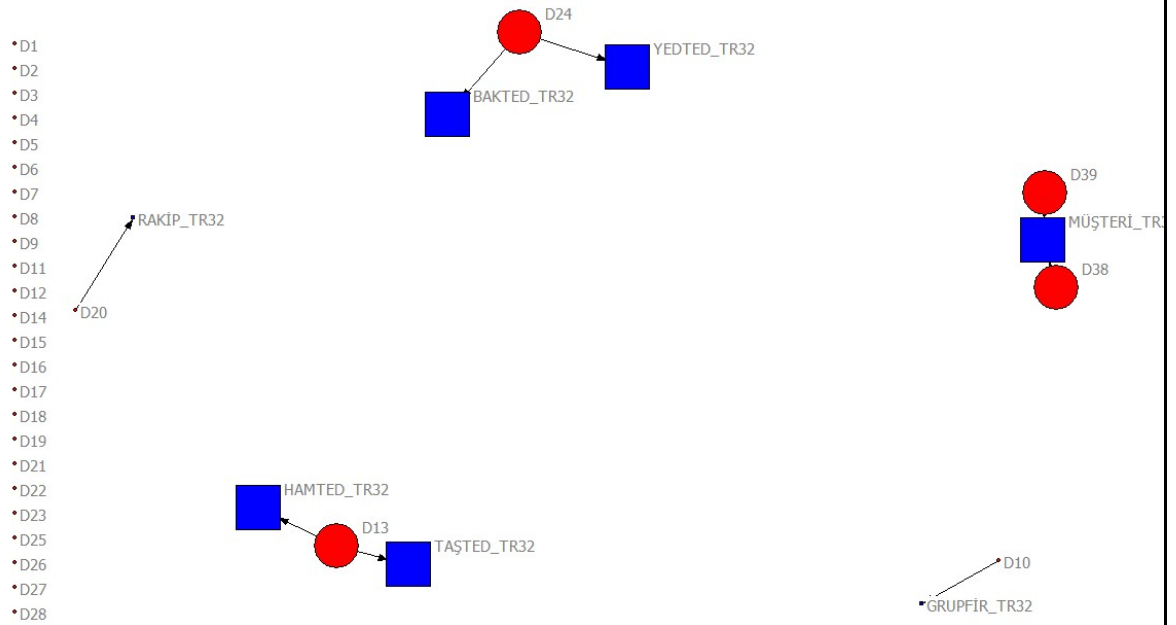


2-Mode Centrality Measures for ROWS of D_KD_İL

		1	2	3	4	5						
		Degree	2-Local	Eigenv	Closeness	Betweenness						
		-----	-----	-----	-----	-----						
1	D1	0.083	0.031	0.023	0.587	0.000	26	D26	0.250	0.116	0.096	0.720 0.001
2	D2	0.750	0.293	0.244	0.871	0.017	27	D27	0.250	0.122	0.090	0.806 0.004
3	D3	0.500	0.219	0.168	0.900	0.012	28	D28	0.333	0.150	0.122	0.783 0.003
4	D4	0.333	0.141	0.107	0.831	0.006	29	D29	0.083	0.046	0.025	0.651 0.000
5	D5	0.250	0.112	0.091	0.750	0.002	30	D30	0.583	0.272	0.217	0.915 0.014
6	D6	0.667	0.247	0.204	0.871	0.015	31	D31	0.083	0.046	0.025	0.651 0.000
7	D7	0.417	0.196	0.149	0.885	0.010	32	D32	0.500	0.226	0.192	0.806 0.005
8	D8	0.250	0.111	0.096	0.692	0.001	33	D33	0.750	0.281	0.235	0.871 0.017
9	D9	0.583	0.274	0.215	0.931	0.017	34	D34	0.167	0.065	0.040	0.711 0.002
10	D10	0.250	0.116	0.080	0.818	0.005	35	D35	0.667	0.279	0.233	0.857 0.012
11	D11	0.000	0.000	-0.000	0.000	0.000	36	D36	0.083	0.046	0.025	0.651 0.000
12	D12	0.500	0.138	0.109	0.794	0.012	37	D37	0.500	0.206	0.175	0.783 0.005
13	D13	0.667	0.255	0.201	0.915	0.021	38	D38	0.417	0.187	0.161	0.750 0.002
14	D14	0.750	0.299	0.231	0.982	0.039	39	D39	0.583	0.272	0.217	0.915 0.014
15	D15	0.083	0.014	0.008	0.529	0.000	40	D40	0.417	0.150	0.110	0.844 0.013
16	D16	0.417	0.184	0.153	0.783	0.004	41	D41	0.417	0.175	0.136	0.844 0.007
17	D17	0.583	0.260	0.202	0.931	0.017	42	D42	0.417	0.122	0.082	0.818 0.014
18	D18	0.083	0.041	0.033	0.628	0.000	43	D43	0.083	0.046	0.025	0.651 0.000
19	D19	0.333	0.162	0.124	0.844	0.006	44	D44	0.000	0.000	0.000	0.000 0.000
20	D20	0.083	0.039	0.031	0.621	0.000	45	D45	0.667	0.279	0.233	0.857 0.012
21	D21	0.333	0.119	0.082	0.844	0.010	46	D46	0.500	0.224	0.176	0.885 0.011
22	D22	0.500	0.226	0.176	0.900	0.012	47	D47	0.167	0.087	0.059	0.794 0.002
23	D23	0.667	0.243	0.200	0.871	0.023	48	D48	0.250	0.107	0.075	0.794 0.004
24	D24	0.083	0.046	0.025	0.651	0.000	49	D49	0.250	0.107	0.075	0.794 0.004
25	D25	0.583	0.211	0.172	0.831	0.016						

49 rows, 5 columns, 1 levels.

Denizli OSB KD_TR32

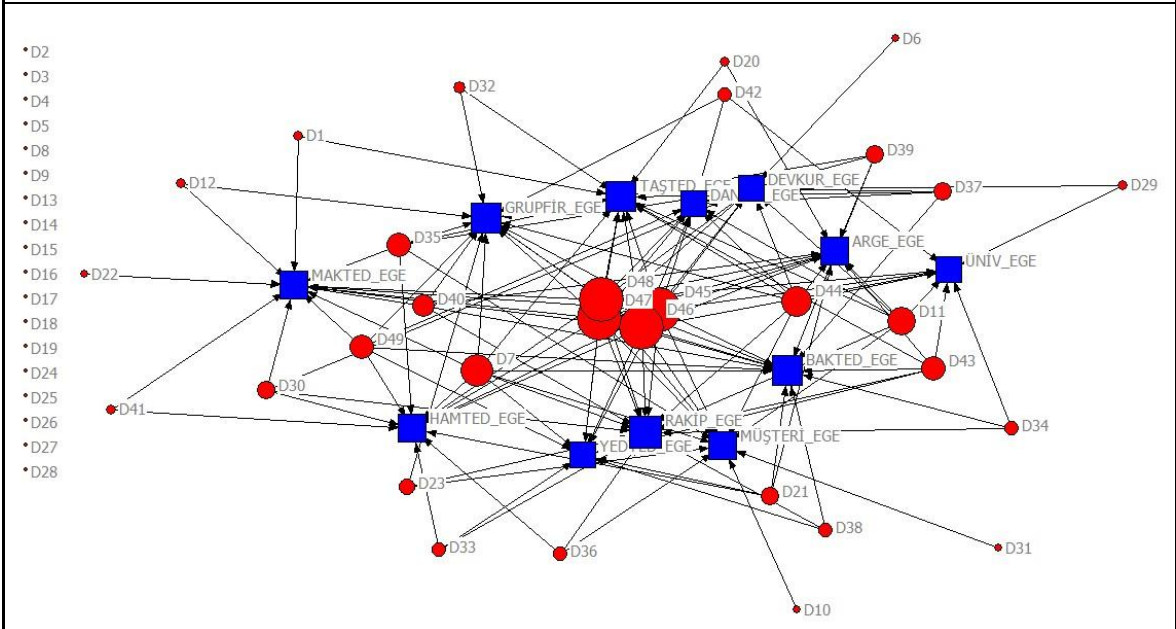


2-Mode Centrality Measures for ROWS of D_KD_TR32

		1	2	3	4	5					
		Degree	2-Local	Eigenve	Closene	Between					
		ctor	ss	ness							
1	D1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	26	D26	0.000	0.000	0.000
2	D2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	27	D27	0.000	0.000	0.000
3	D3	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	28	D28	0.000	0.000	0.000
4	D4	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	29	D29	0.000	0.000	0.000
5	D5	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	30	D30	0.000	0.000	0.000
6	D6	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	31	D31	0.000	0.000	0.000
7	D7	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	32	D32	0.000	0.000	0.000
8	D8	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	33	D33	0.000	0.000	0.000
9	D9	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	34	D34	0.000	0.000	0.000
10	D10	0.083	0.002	0.000	108.000	0.000	35	D35	0.000	0.000	0.000
11	D11	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	36	D36	0.000	0.000	0.000
12	D12	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	37	D37	0.000	0.000	0.000
13	D13	0.167	0.003	1.000	54.000	0.001	38	D38	0.083	0.003	0.000
14	D14	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	39	D39	0.083	0.003	0.000
15	D15	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	40	D40	0.000	0.000	0.000
16	D16	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	41	D41	0.000	0.000	0.000
17	D17	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	42	D42	0.000	0.000	0.000
18	D18	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	43	D43	0.000	0.000	0.000
19	D19	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	44	D44	0.000	0.000	0.000
20	D20	0.083	0.002	0.000	108.000	0.000	45	D45	0.000	0.000	0.000
21	D21	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	46	D46	0.000	0.000	0.000
22	D22	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	47	D47	0.000	0.000	0.000
23	D23	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	48	D48	0.000	0.000	0.000
24	D24	0.167	0.003	0.000	54.000	0.001	49	D49	0.000	0.000	0.000
25	D25	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000					

49 rows, 5 columns, 1 levels.

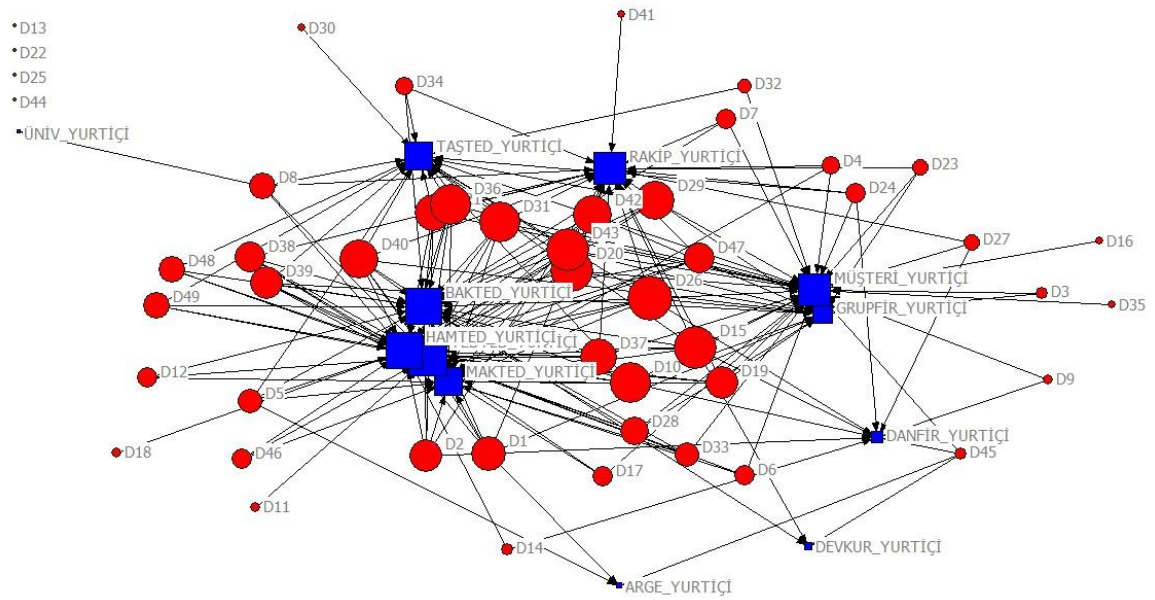
Denizli OSB KD_EGE



2-Mode Centrality Measures for ROWs of D KD EGE

[illegible]

Denizli OSB KD_Yİ

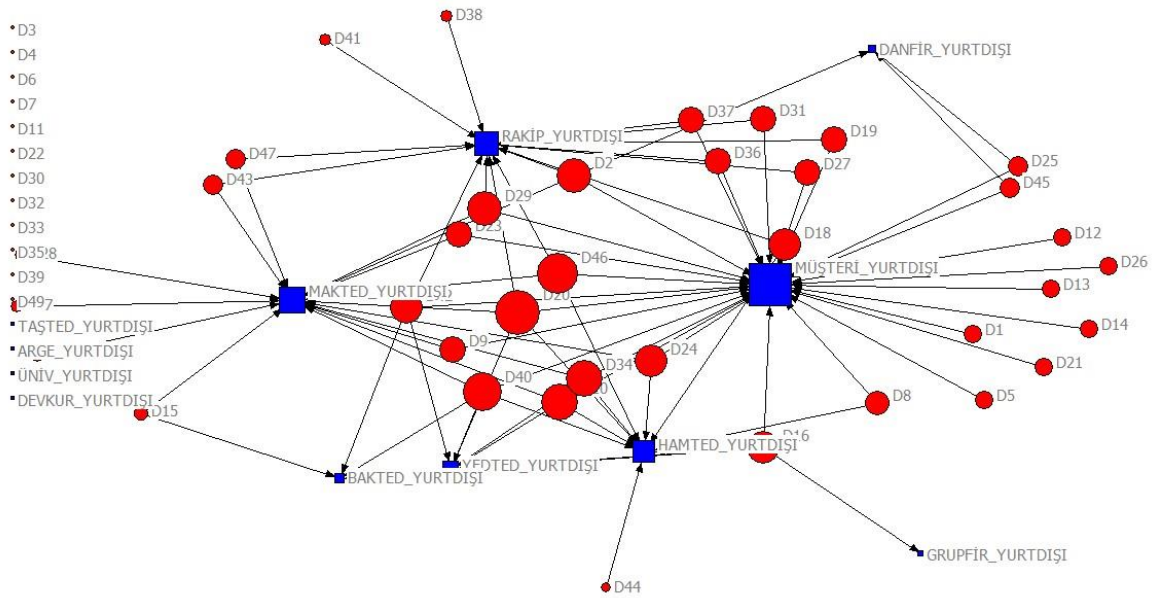


2-Mode Centrality Measures for ROWS of D_KD_Yİ

		1	2	3	4	5
		Degree	2-Loc	Eigen	Close	Betweenness
			al	vector	ness	ness
1	D1	0.583	0.238	0.187	0.900	0.021
2	D2	0.500	0.226	0.175	0.885	0.009
3	D3	0.167	0.070	0.049	0.720	0.001
4	D4	0.250	0.122	0.089	0.831	0.002
5	D5	0.417	0.162	0.127	0.831	0.012
6	D6	0.250	0.129	0.095	0.844	0.002
7	D7	0.250	0.131	0.096	0.844	0.002
8	D8	0.417	0.170	0.132	0.871	0.036
9	D9	0.167	0.063	0.040	0.711	0.001
10	D10	0.667	0.289	0.220	0.982	0.019
11	D11	0.083	0.048	0.037	0.692	0.000
12	D12	0.250	0.124	0.099	0.750	0.001
13	D13	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
14	D14	0.167	0.061	0.045	0.730	0.001
15	D15	0.750	0.313	0.236	1.019	0.035
16	D16	0.083	0.048	0.030	0.684	0.000
17	D17	0.250	0.141	0.104	0.871	0.003
18	D18	0.083	0.046	0.036	0.684	0.000
19	D19	0.500	0.238	0.181	0.947	0.009
20	D20	0.667	0.315	0.242	1.000	0.015
21	D21	0.500	0.259	0.196	0.964	0.009
22	D22	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
23	D23	0.250	0.111	0.080	0.794	0.002
24	D24	0.333	0.138	0.097	0.871	0.006
25	D25	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
26	D26	0.750	0.330	0.251	1.019	0.024
27	D27	0.250	0.104	0.070	0.794	0.003
28	D28	0.417	0.206	0.157	0.915	0.006
29	D29	0.583	0.281	0.214	0.982	0.012
30	D30	0.083	0.034	0.026	0.628	0.000
31	D31	0.583	0.293	0.223	0.982	0.012
32	D32	0.167	0.082	0.057	0.783	0.001
33	D33	0.333	0.172	0.130	0.871	0.003
34	D34	0.250	0.117	0.092	0.771	0.001
35	D35	0.083	0.048	0.030	0.684	0.000
36	D36	0.583	0.293	0.223	0.982	0.012
37	D37	0.500	0.259	0.197	0.947	0.008
38	D38	0.417	0.211	0.166	0.844	0.003
39	D39	0.500	0.226	0.180	0.871	0.006
40	D40	0.667	0.272	0.215	0.947	0.022
41	D41	0.083	0.041	0.031	0.659	0.000
42	D42	0.583	0.281	0.214	0.982	0.012
43	D43	0.667	0.315	0.242	1.000	0.015
44	D44	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
45	D45	0.333	0.073	0.046	0.761	0.012
46	D46	0.250	0.128	0.101	0.750	0.001
47	D47	0.417	0.224	0.169	0.931	0.006
48	D48	0.333	0.170	0.134	0.806	0.002
49	D49	0.333	0.170	0.134	0.806	0.002

49 rows, 5 columns, 1 levels.

Denizli OSB KD_YD



2-Mode Centrality Measures for ROWS of D_KD_YD

		1	2	3	4	5							
		Degree	2-Local	Eigenvector	Closeness	Betweenness							
		-----	-----	-----	-----	-----							
1	D1	0.083	0.048	0.106	0.964	0.000	26	D26	0.083	0.048	0.106	0.964	0.000
2	D2	0.333	0.105	0.233	1.200	0.027	27	D27	0.167	0.073	0.162	1.059	0.003
3	D3	0.000	0.000	-0.000	0.000	0.000	28	D28	0.083	0.027	0.061	0.783	0.000
4	D4	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	29	D29	0.250	0.100	0.223	1.174	0.011
5	D5	0.083	0.048	0.106	0.964	0.000	30	D30	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
6	D6	0.000	0.000	-0.000	0.000	0.000	31	D31	0.167	0.073	0.162	1.059	0.003
7	D7	0.000	0.000	-0.000	0.000	0.000	32	D32	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
8	D8	0.167	0.065	0.152	1.000	0.002	33	D33	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
9	D9	0.167	0.075	0.167	1.102	0.005	34	D34	0.333	0.102	0.245	1.174	0.014
10	D10	0.333	0.102	0.245	1.174	0.014	35	D35	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
11	D11	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	36	D36	0.167	0.073	0.162	1.059	0.003
12	D12	0.083	0.048	0.106	0.964	0.000	37	D37	0.167	0.073	0.162	1.059	0.003
13	D13	0.083	0.048	0.106	0.964	0.000	38	D38	0.083	0.026	0.056	0.771	0.000
14	D14	0.083	0.048	0.106	0.964	0.000	39	D39	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
15	D15	0.167	0.034	0.077	0.831	0.003	40	D40	0.417	0.109	0.261	1.200	0.023
16	D16	0.417	0.083	0.205	1.080	0.037	41	D41	0.083	0.026	0.056	0.771	0.000
17	D17	0.083	0.027	0.061	0.783	0.000	42	D42	0.333	0.090	0.210	1.125	0.017
18	D18	0.250	0.090	0.209	1.102	0.009	43	D43	0.167	0.053	0.117	0.915	0.003
19	D19	0.167	0.073	0.162	1.059	0.003	44	D44	0.083	0.017	0.047	0.720	0.000
20	D20	0.417	0.128	0.301	1.256	0.025	45	D45	0.167	0.053	0.116	0.982	0.005
21	D21	0.083	0.048	0.106	0.964	0.000	46	D46	0.333	0.117	0.270	1.227	0.019
22	D22	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	47	D47	0.167	0.053	0.117	0.915	0.003
23	D23	0.167	0.075	0.167	1.102	0.005	48	D48	0.083	0.027	0.061	0.783	0.000
24	D24	0.250	0.092	0.213	1.149	0.010	49	D49	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
25	D25	0.167	0.053	0.116	0.982	0.005	49 rows, 5 columns, 1 levels.						

49 rows, 5 columns, 1 levels.

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Adı Soyadı: Zekiye ÇAMLICA
Doğum Yeri ve Tarihi: İncirliova / 24.01.1967

Eğitim Durumu

Lisans Öğrenimi: Ege Üniversitesi / Mühendislik Fakültesi / Tekstil Mühendisliği Bölümü / Tekstil Teknolojisi, 1983-1988.

Lisansüstü Öğrenimi: Adnan Menderes Üniversitesi / Sosyal Bilimler Enstitüsü / İşletme ABD / Yüksek Lisans, 2006-2010.

Adnan Menderes Üniversitesi / Sosyal Bilimler Enstitüsü / İşletme ABD / Doktora, 2010-...

Bildiği Yabancı Diller: İngilizce (ÜDS: 63,75)
İtalyanca (CILS B2, YDS: 53,75)
Fransızca

Bilimsel Faaliyetler

Projelerde Yaptığı Görevler:

1. Organize Sanayi Bölgelerinde Kümelenme Eğilimi ve İşletme Performansı Üzerine Etkileri: TR32 Bölgesinde Bir Uygulama, Araştırmacı, Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Birimi, 27/04/2016 (Devam Ediyor) (ULUSAL)

Uluslararası Bilimsel Toplantılarda Sunulan ve Bildiri Kitaplarında (Proceedings)

Basılan Bildiriler:

1. Şenkayas Hüseyin, Çamlıca Zekiye, Sezen Akar Gülşah (2016). TR32 Bölgesinde Endüstri 4.0 İçin Uygun Olabilecek Sektörlerin Araştırılması. 16. Üretim Araştırmaları Sempozyumu, “Dördüncü Sanayi Devriminde Üretim” (Tam Metin Bildiri/Sözlü Sunum) (Yayın No:5025321)
2. Çamlıca Zekiye, Sezen Akar Gülşah, Şenkayas Hüseyin (2016). TR32 Bölgesinin Lojistik Açından Analizi. International Congress on European Union Relations, Economics, Finance and Econometrics (EUREFE’16) (Tam Metin Bildiri/Sözlü Sunum) (Yayın No:2878905)

Ulusal Hakemli Dergilerde Yayımlanan Makaleler:

1. Çamlıca Zekiye, Sezen Akar Gülşah, Şenkayas Hüseyin (2016). TR32 Bölgesinin Lojistik Açından Analizi. Aydın İktisat Fakültesi, 1(2), 73-88. (Kontrol No: 5025239)
2. Çamlıca Zekiye, Sezen Akar Gülşah (2014). Lojistik Sektöründe Sürdürülebilirlik Uygulamaları. Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Elektronik Dergisi, 5(11), 100-119. (Kontrol No: 1126661)
3. Öztürk Mustafa, Şenkayas Hüseyin, Çamlıca Zekiye (2012). Tam Zamanında Üretim Ortamında Tedarikçi İlişkilerine Dair Bir Uygulama. Verimlilik Dergisi, 2012(1), 7-23. (Kontrol No: 612919)

Ulusal Bilimsel Toplantılarda Sunulan ve Bildiri Kitaplarında Basılan Bildiriler:

1. Çamlıca Zekiye, Sezen Akar Gülşah (2014). Lojistik Sektöründe Sürdürülebilirlik Uygulamaları. 3. Ulusal Lojistik ve Tedarik Zinciri Yönetimi Kongresi, 587-594. (Tam Metin Bildiri/Sözlü Sunum) (Yayın No:1126712)
2. Sezen Akar Gülşah, Şenkayas Hüseyin, Çamlıca Zekiye (2012). Lojistik Faaliyetlerinde Dış Kaynak Kullanımının İşletme Verimliliğine Etkisi: Aydın İlinde Bir Uygulama. Üretim Araştırmaları Sempozyumu 2013 (Tam Metin Bildiri/Sözlü Sunum) (Yayın No:613725)
3. Çamlıca Zekiye, Şenkayas Hüseyin, Sezen Gülşah (2012). Lojistik Süreçlerde Bilgi Teknolojileri Kullanımının İşletme Performansına Etkileri. Üretim Araştırmaları Sempozyumu 2013 (Tam Metin Bildiri/) (Yayın No:108169)
4. Çamlıca Zekiye (2009). Kamu Kurumlarında TKY Uygulamaları: Aydın Örneği. UMYOS'09, 1109 (Tam Metin Bildiri/) (Yayın No:108122)

İş Deneyimi

İşletme Sahibi ve Yönetici (1989-2004) Çamlıca Konfeksiyon, Hazır Giyim Ürünleri İmalatı, İncirlioğlu / Aydın.

Öğretim Görevlisi (2004-...) Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Aydın Meslek Yüksekokulu, Aydın.

İletişim

e-posta Adresi: zcamlica@adu.edu.tr / zcamlica@gmail.com

Telefon: 0 532 344 60 49 / 0 256 214 50 78 (3929)

Tarih: 24.04.2019